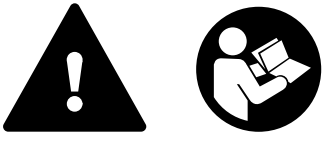
STIHL®

STIHL FS 460 C-M, 490 C-M

Instruction Manual
Manual de instrucciones

WARNING
Read Instruction Manual thoroughly before use and follow all safety precautions – improper use can cause serious or fatal injury.

ADVERTENCIA
Antes de usar la máquina lea y siga todas las precauciones de seguridad dadas en el manual de instrucciones – el uso incorrecto puede causar lesiones graves o mortales.



Instruction Manual
1 - 52
Manual de instrucciones
53 - 110

Contents

Guide to Using this Manual	2
Safety Precautions and Working Techniques	3
Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness	18
Mounting the Bike Handle	19
Adjusting the Throttle Cable	23
Mounting the Deflector	23
Mounting the Cutting Attachment	24
Fuel	28
Fueling	29
Fitting the Full Harness	29
Balancing the Machine	30
Starting / Stopping the Engine	30
Operating Instructions	33
Air filter	33
Engine Management	34
M-Tronic	35
Winter Operation	35
Electric Handle Heating	37
Spark Plug	37
Engine Running Behavior	38
Rewind Starter	39
Storing the Machine	39
Sharpening Metal Cutting Blades	39
Maintaining the Mowing Head	40
Inspection and Maintenance by User	41
Inspections and Maintenance by Dealer	43
Maintenance and Care	44
Main Parts	46
Specifications	48
Maintenance and Repairs	49
Disposal	49
STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement	50
Trademarks	52

Allow only persons who fully understand this manual to operate your clearing saw.

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL clearing saw, it is important that you read, understand and follow the safety precautions and the operating and maintenance instructions in chapter "Safety Precautions and Working Techniques" before using your clearing saw. For further information you can go to www.stihlusa.com.

Contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area if you do not understand any of the instructions in this manual.

⚠ WARNING

Because a clearing saw is a high-speed cutting tool some special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury. Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

Make sure your unit is equipped with the proper deflector, handle and harness for the type of cutting attachment being used. Always wear proper eye protection.

Original Instruction Manual

Printed on chlorine-free paper
Printing inks contain vegetable oils, paper can be recycled.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2014
0458-746-8621-C. VA6.L14.
0000006157_008_GB

STIHL®

This instruction manual is protected by copyright. All rights reserved, especially the rights to reproduce, translate and process with electronic systems.

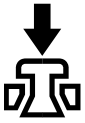
Guide to Using this Manual

Pictograms

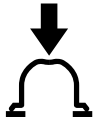
The meanings of the pictograms attached to or embossed on the machine are explained in this manual.

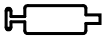
Depending on the model concerned, the following pictograms may be on your machine.

Fuel tank for gasoline and engine oil mixture


Press to operate decompression valve

Manual fuel pump


Press to operate manual fuel pump


Filler hole for gear lubricant

Air intake summer mode

Air intake winter mode

Handle heating

Symbols in Text

Many operating and safety instructions are supported by illustrations.

The individual steps or procedures described in the manual may be marked in different ways:

- A bullet marks a step or procedure.

A description of a step or procedure that refers directly to an illustration may contain item numbers that appear in the illustration. Example:

- Loosen the screw (1).
- Lever (2) ...

In addition to the operating instructions, this manual may contain paragraphs that require your special attention. Such paragraphs are marked with the symbols and signal words described below:

DANGER

Indicates an imminent risk of severe or fatal injury.

WARNING

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in severe or fatal injury.

NOTICE

Indicates a risk of property damage, including damage to the machine or its individual components.

Engineering Improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. Therefore, some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual. If the operating characteristics or the appearance of your machine differs from those described in this manual, please contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area for assistance.

Safety Precautions and Working Techniques

Because a clearing saw is a high-speed, fast-cutting power tool sometimes equipped with sharp cutting blades, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.

It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the instruction manual and the safety precautions periodically. Careless or improper use may cause serious or fatal injury.

The terminology utilized in this manual when referring to the power tool reflects the fact that different types of cutting attachments may be mounted on it. The term "trimmer" is used to designate an FS unit that is equipped with a nylon line head or a head with flexible plastic blades (i.e., the PolyCut head). A "brushcutter" designates a unit equipped with a rigid metal blade. Many FS models may be used as either a trimmer or a brushcutter – therefore, the power tool is referred in this manual as a "trimmer / brushcutter." Some smaller and / or lightweight FS models may only be used as a trimmer, i.e., they may not be used with metal blades.

The term "clearing saw" indicates a high-powered trimmer / brushcutter that is particularly suited for use with a circular saw blade to clear saplings or small trees.

WARNING

As more fully explained later in these Safety Precautions, to reduce the risk of personal injury, make sure your unit is equipped with the proper deflector, limit stop and harness for the type of cutting attachment you are using. Use only cutting attachments that are specifically authorized by STIHL for use on your FS model.

Have your STIHL dealer show you how to operate your power tool. Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.

WARNING

Do not lend or rent your power tool without the instruction manual. Be sure that anyone using it understands the information contained in this manual.

WARNING

The use of this machine may be hazardous. If the rotating line or blade comes in contact with your body, it will cut you. When it comes in contact with solid foreign objects such as rocks or bits of metal, it may fling them directly or by ricochet in the direction of bystanders or the operator. Striking such objects could damage the cutting attachment and may cause blades to crack, chip or break. Thrown objects, including broken heads or blades, may result in serious or fatal injury to the operator or bystanders. STIHL does not recommend the use of rigid blades when cutting in stony areas.

Use your clearing saw equipped with the appropriate cutting attachment only for cutting grass, brush, wood and similar material.

WARNING

Do not use it for other purposes, since misuse may result in personal injury or property damage, including damage to the machine.

WARNING

Minors should never be allowed to use this power tool. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where it is in use.

WARNING

To reduce the risk of injury to bystanders and damage to property, never let your power tool run unattended. When it is not in use (e.g. during a work break), shut it off and make sure that unauthorized persons do not use it.

Most of these safety precautions and warnings apply to the use of all STIHL clearing saws. Different models may have different parts and controls. See the appropriate section of your instruction manual for a description of the controls and the function of the parts of your model.

Safe use of a clearing saw involves

1. the operator
2. the power tool
3. the use of the power tool.

THE OPERATOR

Physical Condition

You must be in good physical condition and mental health and not under the influence of any substance (drugs, alcohol, etc.) which might impair vision, dexterity or judgment. Do not operate this machine when you are fatigued.

⚠ WARNING

Be alert – if you get tired, take a break. Tiredness may result in loss of control. Working with any power tool can be strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating this machine.

⚠ WARNING

Prolonged use of a power tool (or other machines) exposing the operator to vibrations may produce whitefinger disease (Raynaud's phenomenon) or carpal tunnel syndrome.

These conditions reduce the hand's ability to feel and regulate temperature, produce numbness and burning sensations and may cause nerve and circulation damage and tissue necrosis.

All factors which contribute to whitefinger disease are not known, but cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of exposure to vibration are mentioned as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please note the following:

- Most STIHL power tools are available with an anti-vibration ("AV") system designed to reduce the transmission of vibrations created by the machine to the operator's hands. An AV system is recommended for those persons using power tools on a regular or sustained basis.
- Wear gloves and keep your hands warm.
- Keep the AV system well maintained. A power tool with loose components or with damaged or worn AV elements will tend to have higher vibration levels.
- Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.

All the above-mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should closely monitor the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

⚠ WARNING

The ignition system of the STIHL unit produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with a pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

Proper Clothing

To reduce the risk of injury, the operator should wear proper protective apparel.

⚠ WARNING

The deflector provided with your power tool will not protect the operator from all foreign objects (gravel, glass, wire, etc.) thrown back by the rotating cutting attachment. Thrown objects may also ricochet and strike the operator.

WARNING

To reduce the risk of injury to your eyes never operate your power tool unless wearing goggles or properly fitted protective glasses with adequate top and side protection complying with ANSI Z87 "+" (or your applicable national standard). To reduce the risk of injury to your face STIHL recommends that you also wear a face shield or face screen over your goggles or protective glasses.

Wear an approved safety hard hat to reduce the risk of injury to your head when there is a danger of head injuries.

Power tool noise may damage your hearing. Wear sound barriers (ear plugs or ear mufflers) to protect your hearing. Continual and regular users should have their hearing checked regularly.

Be particularly alert and cautious when wearing hearing protection because your ability to hear warnings (shouts, alarms, etc.) is restricted.

Always wear heavy duty work gloves (e.g. made of leather or other wear resistant material) when handling the machine and metal blades. Heavy-duty, nonslip gloves improve your grip and help to protect your hands.

Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement. Wear long pants made of heavy material to help protect your legs. Do not wear shorts, sandals or go barefoot.

Avoid loose-fitting jackets, scarfs, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined long hair or anything that could become caught on branches, brush or the moving parts of the unit. Secure hair so it is above shoulder level.

Good footing is very important. Wear sturdy boots with nonslip soles. Steel-toed safety boots are recommended.

THE POWER TOOL

For illustrations and definitions of the power tool parts see the chapter on "Main Parts."

WARNING

Never modify this power tool in any way. Only attachments supplied by STIHL and expressly approved by STIHL for use with the specific STIHL model are authorized. Although certain unauthorized attachments are useable with STIHL power tools, their use may, in fact, be extremely dangerous. For the cutting attachments authorized by STIHL for your unit, see the chapter "Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness" in the instruction manual or the STIHL "Cutting Attachments, Parts & Accessories" catalog.

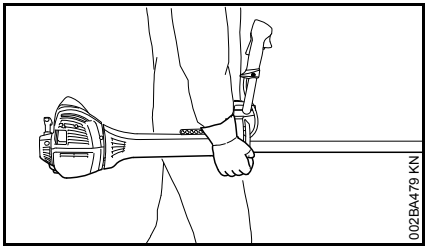
If this tool is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g. heavy impact or a fall), always check that it is in good condition before continuing work. Check in particular that the fuel system is tight (no leaks) and that the controls and safety devices are working properly. Do not continue operating this machine if it is damaged. In case of doubt, have it checked by your STIHL servicing dealer.

THE USE OF THE POWER TOOL

Transporting the Power Tool

WARNING

To reduce the risk of injury from loss of control and blade or line contact, never carry or transport your power tool with the cutting attachment moving.



It may be carried only in a horizontal position. Grip the shaft in a manner that the machine is balanced horizontally. Keep the hot muffler away from your body.

WARNING

To reduce the risk of burn injury, do not touch hot parts of the machine and the gear housing when they are hot.

WARNING

Always shut off the engine and make sure the cutting attachment has stopped before putting a clearing saw down. When transporting it in a vehicle, properly secure it to prevent turnover, fuel spillage and damage to the unit. STIHL recommends that you keep metal blades covered with the transport guard (optional accessory).

Fuel

Your STIHL power tool uses an oil-gasoline mixture for fuel (see the chapter on "Fuel" of your instruction manual).

WARNING

Gasoline is an extremely flammable fuel. If spilled and ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property damage. Use extreme caution when handling gasoline or fuel mix. Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the power tool. Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system.

Fueling Instructions

WARNING

To reduce the risk of serious injury from burns, never attempt to refuel the unit until it has been completely removed from the operator.

WARNING

Fuel your power tool in well-ventilated areas, outdoors. Always shut off the engine and allow it to cool before refueling. Gasoline vapor pressure may build up inside the fuel tank depending on the fuel used, the weather conditions and the tank venting system.

In order to reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap on your power tool carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly. Never remove the fuel filler cap while the engine is running.

Select bare ground for fueling and move at least 10 feet (3 m) from the fueling spot before starting the engine. Wipe off any spilled fuel before starting your machine.

WARNING

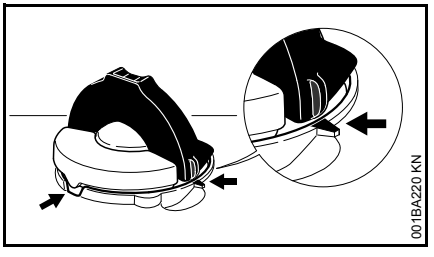
Check for fuel leakage while refueling and during operation. If fuel leakage is found, do not start or run the engine until the leak is fixed and anyspilled fuel has been wiped away. Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately.

WARNING

In order to reduce the risk of fuel spillage and fire from an improperly tightened fuel cap, correctly position and tighten the fuel cap in the fuel tank opening.

Different models may be equipped with different fuel caps.

Toolless cap with grip



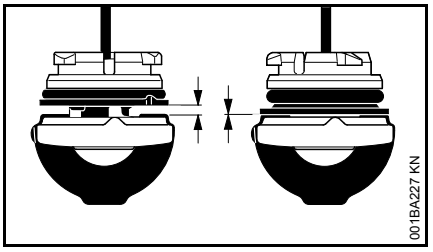
To do this with this STIHL cap, raise the grip on the top of the cap until it is upright at a 90° angle. Insert the cap in the fuel

tank opening with the raised positioning marks on the grip of the cap and on the fuel tank opening lining up. Using the grip, press the cap down firmly while turning it clockwise as far as it will go (approx. 1/4 turn).

Fold the grip flush with the top of the cap. Grip the cap and check for tightness. If the grip does not lie completely flush with the cap and the detent on the grip does not fit in the corresponding recess in the filler opening, or if the cap is loose in the filler opening, the cap is not properly seated and tightened and you must repeat the above steps.

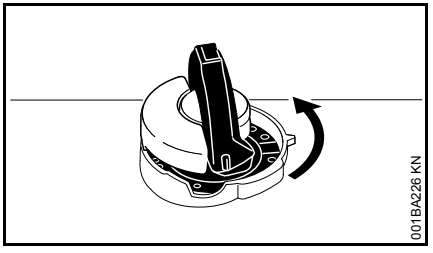
Misaligned, damaged or broken cap

- If the cap does not drop fully into the opening when the positioning marks line up and/or if the cap does not tighten properly when twisted, the base of the cap may be prematurely rotated (in relation to the top) to the closed position. Such misalignment can result from handling, cleaning or an improper attempt at tightening.



Left: Base of cap in closed position (with open space)

Right: Base of cap correctly positioned for installation



- To return the cap to the open position for installation, turn the cap (with the grip up) until it drops fully into the tank opening. Next, twist the cap counterclockwise as far as it will go (approx. 1/4 turn) – this will twist the base of the cap into the correct position. Then, twist the cap clockwise, closing it normally.
- If your cap still does not tighten properly, it may be damaged or broken; immediately stop use of the unit and take it to your authorized STIHL dealer for repair.

Screw Cap

WARNING

Unit vibrations can cause an improperly tightened fuel filler cap to loosen or come off and spill quantities of fuel. In order to reduce the risk of fuel spillage and fire, tighten the fuel filler cap by hand as securely as possible.

See also the "Fueling" chapter in your Instruction Manual for additional information.

Before Starting

WARNING

Always check your power tool for proper condition and operation before starting, particularly the throttle trigger, throttle trigger lockout, momentary stop switch, cutting attachment, deflector and harness. The throttle trigger must move freely and always spring back to the idle position. Never attempt to modify the controls or safety devices.

WARNING

Check fuel system for leaks, especially the visible parts, e.g., filler cap, hose connections, manual fuel pump (only for power tools equipped with a manual fuel pump). Do not start the engine if there are leaks or damage – risk of fire! Have the machine repaired by a servicing dealer before using it.

WARNING

Never operate your power tool if it is damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely or securely assembled.

WARNING

Do not attach any cutting attachment to a unit without proper installation of all required parts. Failure to use the proper parts may cause the blade or head to fly off and seriously injure the operator or bystanders.

WARNING

The cutting attachment must be properly tightened and in safe operating condition. Inspect for loose parts (nuts, screws, etc.) and for cracked or damaged heads or cracked, bent, warped or damaged blades. Replace damaged heads or blades before using the power tool. Always keep blades sharp.

Keep the handles clean and dry at all times; it is particularly important to keep them free of moisture, pitch, oil, fuel mix, grease or resin in order for you to maintain a firm grip and properly control your power tool.

WARNING

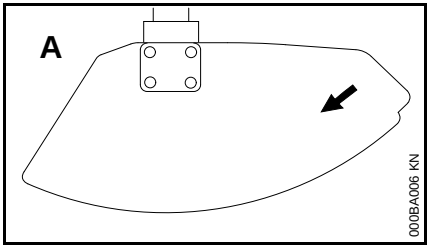
Check that the spark plug boot is securely mounted on the spark plug – a loose boot may cause arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

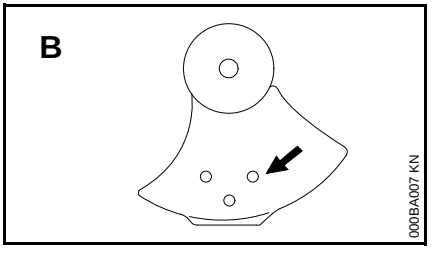
WARNING

To reduce the risk of personal injury to the operator from blade or line contact and thrown objects, make sure your unit is equipped with the proper deflector, limit stop and harness for the type of cutting attachment being used (see chart in the chapter on "Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness").

As can be seen in that chart, some cutting attachments may require you to change your deflector, limit stop and / or harness.

Keep the deflector (and the attached skirt where appropriate) adjusted properly at all times (see chapters on "Mounting the Deflector" and "Mounting the Cutting Attachment" of your instruction manual).





Arrows on the deflector (A) and limit stop (B) (as seen from the underside) show the correct direction of rotation of the cutting attachment. When viewed from above, however, the cutting attachment rotates counterclockwise.

Some of the following symbols may be embossed on the outside of the deflector in order to indicate the approved combination of cutting attachment and deflector.

The deflector may be used in combination with mowing heads.

The deflector may be used in combination with grass cutting blades.

The deflector may be used in combination with brush knives.

The deflector must not be used in combination with mowing heads.

The deflector must not be used in combination with grass cutting blades.

The deflector must not be used in combination with brush knives.

The deflector must not be used in combination with circular saw blades.

Adjust carrying harness and hand grip to suit your size before starting work. The machine should be properly balanced as specified in your instruction manual for proper control and less fatigue in operation. To be better prepared in case of an emergency, practice releasing the unit from the harness as quickly as possible.

Starting

Start the engine at least 10 feet (3 m) from the fueling spot, outdoors only.

For specific starting instructions, see the appropriate section of your manual. Place the power tool on firm ground or other solid surface in an open area. Maintain good balance and secure footing.

WARNING

To reduce the risk of injury from blade or line contact, be absolutely sure that the cutting attachment is clear of you and all other obstructions and objects, including the ground, because when the engine starts at starting-throttle, engine speed will be fast enough for the clutch to engage and move the cutting attachment.

Once the engine has started, immediately blip the throttle trigger, which should release the starting throttle and allow the engine to slow down to idle.

With the engine running only at idle, attach the power tool to the spring hook of your harness (see appropriate chapter of this manual).

WARNING

Your power tool is a one-person machine. Do not allow other persons in the general work area, even when starting.

WARNING

To reduce the risk of injury from loss of control, do not attempt to "drop start" your power tool.

WARNING

When you pull the starter grip, do not wrap the starter rope around your hand. Do not let the grip snap back, but guide the starter rope to rewind it properly. Failure to follow this procedure may result in injury to your hand or fingers and may damage the starter mechanism.

Important Adjustments

WARNING

To reduce the risk of personal injury from loss of control or contact with the running cutting attachment, do not use your unit with incorrect idle speed. At correct idle speed, the cutting attachment should not move.

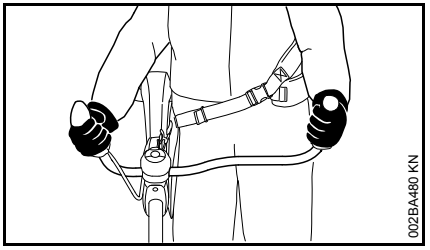
If your power tool shows an incorrect idle speed, have your STIHL dealer check your power tool and make proper adjustments and repairs.

WARNING

This unit is equipped with an ignition system that is normally in operational readiness. After the setting lever is used to stop the engine, it automatically springs back to the "on" position. If the engine is warm, it may be possible to start it by simply pulling the starter rope, with no further adjustments. To reduce the risk of injury, be particularly alert to keep children away from the unit.

During Operation

Holding and Controlling the Power Tool



Always hold the unit firmly with both hands on the handles while you are working. Wrap your fingers and thumbs around the handles, keeping the handles cradled between your thumb and forefinger. Keep your hands in this position to have your power tool under control at all times. Make sure your clearing saw handles and grips are in good condition and free of moisture, pitch, oil, fuel mix or grease.

WARNING

Never attempt to operate your power tool with one hand. Loss of control of the power tool resulting in serious or fatal injury may result. To reduce the risk of cut injuries, keep hands and feet away from the cutting attachment. Never touch a moving cutting attachment with your hand or any other part of your body.

WARNING

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Special care must be taken in slippery conditions (wet ground, snow) and in difficult, overgrown terrain. Watch for hidden obstacles such as tree stumps, roots and ditches to avoid stumbling. For better footing, clear away scrub and cuttings. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground.

WARNING

To reduce the risk of injury from loss of control, never work on a ladder or on any other insecure support. Never hold the cutting attachment above waist height.

Working Conditions

Operate and start your power tool only outdoors in a well-ventilated area. Operate it under good visibility and daylight conditions only. Work carefully.

WARNING

As soon as the engine is running, this product generates toxic exhaust fumes containing chemicals, such as unburned hydrocarbons (including benzene) and carbon monoxide, that are known to cause respiratory problems, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some of the gases (e.g. carbon monoxide) may be colorless and odorless. To reduce the risk of serious or fatal injury / illness from inhaling toxic fumes, never run the machine indoors or in poorly ventilated locations.

WARNING

If the vegetation being cut or the surrounding ground is coated with a chemical substance (such as an active pesticide or herbicide), read and follow the instructions and warnings that accompanied the substance at issue.

WARNING

Inhalation of certain dusts, especially organic dusts such as mold or pollen, can cause susceptible persons to have an allergic or asthmatic reaction. Substantial or repeated inhalation of dust and other airborne contaminants, in particular those with a smaller particle size, may cause respiratory or other illnesses. Control dust at the source

where possible. Use good work practices, such as operating the unit so that the wind or operating process directs any dust raised by the power tool away from the operator. Follow the recommendations of EPA / OSHA / NIOSH and occupational and trade associations with respect to dust ("particulate matter"). When the inhalation of dust cannot be substantially controlled, i.e., kept at or near the ambient (background) level, the operator and any bystanders should wear a respirator approved by NIOSH / MSHA for the type of dust encountered.

Operating Instructions

WARNING

Do not operate your power tool using the starting throttle position, as you do not have control of the engine speed.

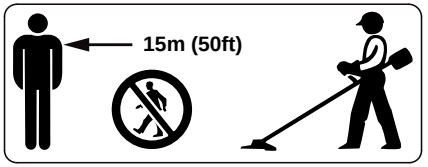
In the event of an emergency, shut off the engine immediately – move the momentary stop switch to **STOP**.

WARNING

The cutting attachment continues to rotate for a short period after the throttle trigger is released (flywheel effect.)

WARNING

The rotating cutting attachment may fling foreign objects directly or by ricochet a great distance.



To reduce the risk of eye and other injury always wear proper eye protection (see the chapter on "Proper Clothing") and ensure that bystanders are at least 50 feet (15 m) away. To reduce the risk of damage to property, also maintain this distance from such objects as vehicles or windows. Even maintaining a minimum distance of 15 meters cannot exclude the potential danger. Any coworkers who must be in the restricted area should also wear goggles or protective glasses. Stop the engine immediately if you are approached.

WARNING

Inspect the work area: To reduce the risk of injury, remove stones, pieces of metal and other solid objects which could be thrown 15 meters or more by the cutting attachment or damage the cutting attachment and property (e.g. parked vehicles, windows).

WARNING

This clearing saw is normally to be used at ground level with the cutting attachment parallel to the ground. Use of a clearing saw above ground level or with the cutting attachment perpendicular to the ground may increase the risk of injury, since the cutting attachment is more fully exposed and the power tool may be more difficult to control. Never use your clearing saw as a hedge trimmer.

WARNING

During cutting, check the tightness and the condition of the cutting attachment at regular short intervals with the engine and attachment stopped. If the behavior of the attachment changes during use, stop the engine immediately, wait until the cutting attachment stops, and check the nut securing the attachment for tightness and the blade or head for cracks, wear and damage.

WARNING

A loose blade or head may vibrate, crack, break or come off the clearing saw, which may result in serious or fatal injury. Make sure that the cutting attachment is properly tightened. Use the wrench supplied or one of sufficient length to obtain the proper torque. If the blade or head loosens after being properly tightened, stop work immediately. The retaining nut may be worn or damaged and should be replaced. If the blade or head continues to loosen, see your STIHL dealer. Never use a clearing saw with a loose cutting attachment.

WARNING

Replace a cracked, damaged or worn-out head or a cracked, bent, warped, damaged, dull or worn out blade immediately, even if damage is limited to

superficial cracks. Such attachments may shatter at high speed and cause serious or fatal injury.

WARNING

When using rigid blades, avoid cutting close to fences, sides of buildings, tree trunks, stones or other such objects that could cause the power tool to kick out or could cause damage to the blade. STIHL recommends use of the nylon line heads for such jobs. In addition, be alert to an increased possibility of ricochets in such situations.

WARNING

If a rotating metal blade strikes a rock or other hard object, sparks may be created, which can ignite flammable materials under certain circumstances. Flammable materials can include dry vegetation and brush, particularly when weather conditions are hot and dry. When there is a risk of fire or wildfire, do not use metal blades around flammable materials or around dry vegetation or brush. Contact your local fire authorities or the U.S. Forestry Service if you have any question about whether vegetation and weather conditions are suitable for the use of a metal blade.

WARNING

If the head, blade or deflector becomes clogged or stuck, always shut off the engine and make sure the cutting attachment has stopped before cleaning. Grass, weeds, etc. should be cleaned off the blade or from around the head at regular intervals.

WARNING

To reduce the risk of unintentional rotation of the cutting attachment and injury, always shut off the engine and remove the spark plug boot before replacing the cutting attachment. To reduce the risk of injury, always shut off the engine before adjusting the length of the nylon line on manually adjustable mowing heads.

WARNING

Do not turn the engine on over the starter with the spark plug boot or spark plug removed since there is otherwise a risk of fire from uncontained sparking.

WARNING

The gearbox becomes hot during operation. To reduce the risk of burn injury, do not touch the gear housing when it is hot.

WARNING

Never modify your muffler. Any modification could cause an increase in heat radiation, sparks or sound level, thereby increasing the risk of fire, burn injury or hearing loss. You may also permanently damage the engine. Have your muffler serviced and repaired by your STIHL servicing dealer only.

WARNING

The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns, do not touch the muffler and other parts while they are hot. Keep the area around the muffler clean. Remove excess lubricant and all debris such as pine needles, branches or leaves. Let the engine cool down sitting on concrete, metal, bare ground or solid wood (away from any combustible substances.

WARNING

An improperly mounted or damaged cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell may interfere with the cooling process of the muffler. To reduce the risk of fire or burn injury, do not continue work with a damaged or improperly mounted cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell.

Your muffler is furnished with a spark arresting screen designed to reduce the risk of fire from the emission of hot particles. Never operate your unit with a missing or damaged spark arresting screen. If your gas/oil mix ratio is correct (i.e., not too rich), this screen will normally stay clean as a result of the heat from the muffler and need no service or maintenance. If you experience loss of performance and you suspect a clogged screen, have your muffler maintained by a STIHL servicing dealer. Some state or federal laws or regulations may require a properly maintained spark arrestor for certain uses. See the "Maintenance, Repair and Storing" section of these Safety Precautions. Remember that the risk of a brush or forest fire is greater in hot or dry conditions.

WARNING

Some STIHL power tools are equipped with a catalytic converter, which is designed to reduce the exhaust emissions of the engine by a chemical process in the muffler. Due to this process, the muffler does not cool down as rapidly as conventional mufflers when the engine returns to idle or is shut off. To reduce the risk of fire and burn injuries when using a catalytic converter, always set your power tool down in the upright position and never locate it where the muffler is near dry brush, grass, wood chips or other combustible materials while it is still hot.

USING THE CUTTING ATTACHMENT

For an illustration of the various cutting attachments and instructions on proper mounting see the chapter on "Mounting the Cutting Attachment" in your instruction manual.

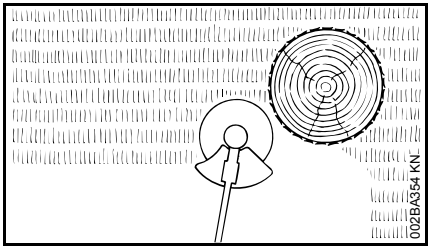
WARNING

To reduce the risk of severe or fatal injury from blade contact and / or loss of control, never attempt to use a metal blade on an FS model for which it is not authorized.

Using the Mowing Heads

Do not use with mowing line longer than the intended length. With a properly mounted deflector, the built-in line-limiting blade will automatically adjust the line to its proper length.

Using the unit with an overly long nylon cutting line increases the load on the engine and reduces its operating speed. This causes the clutch to slip continuously and results in overheating and damage to important components (e.g. clutch, polymer housing components). Such damage could, among other things, cause the cutting attachment to rotate at idle.



Mowing heads are to be used only on clearing saws equipped with a line-limiting blade in the deflector in order to keep the line at the proper length (see "Main Parts" chapter in your instruction manual).

If the lawn edges are planted with trees or bordered by a fence etc., it is best to use a nylon line head. It achieves a "softer" cut with less risk of damaging tree bark etc. than polymer blades.

However, the polymer-bladed STIHL PolyCut produces a better cut if there are no plants along the edge of the lawn. Sharpening is not necessary, and worn polymer blades are easily replaced.

WARNING

To reduce the risk of serious injury, never use wire or metal-reinforced line or other material in place of the nylon cutting lines. Pieces of wire could break off and be thrown at high speed toward the operator or bystanders.

STIHL SuperCut mowing head

Fresh line is advanced automatically. Frayed line is replaced by a simple adjustment (see instruction sheet supplied with mowing head).

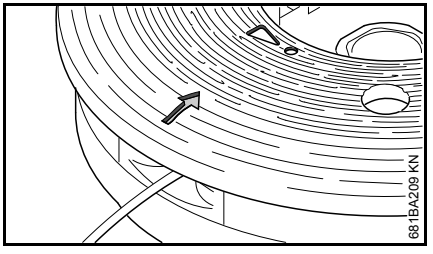
STIHL AutoCut mowing head

Nylon cutting line advances automatically when tapped against the ground (TapAction).

STIHL TrimCut mowing head

Frayed line is replaced by a simple adjustment (see instruction sheet supplied with mowing head).

STIHL DuroCut mowing head



Uses only nylon lines.

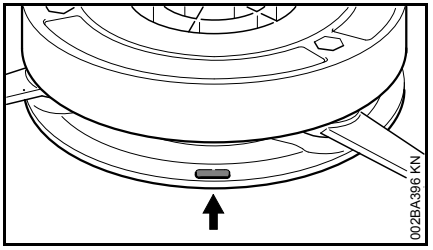
Observe wear indicators.

NOTICE

There are four wear limit indicators shaped like **exclamation marks** in the base of the DuroCut. If one of these

built-in indicators becomes visible, do not continue using the DuroCut since it might otherwise be damaged. Replace the worn base plate with a new base plate. It is important to follow the maintenance instructions supplied with the head.

STIHL PolyCut mowing head



Uses either nylon lines or nonrigid, pivoting polymer blades.

Observe wear indicators.

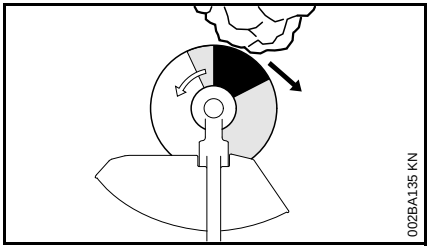
WARNING

Three rectangular wear limit marks are applied to the base (periphery) of the PolyCut. To reduce the risk of serious injury from breakage of the head or blades, the PolyCut must not be used when it has worn as far as one of these marks. It is important to follow the maintenance instructions supplied with the head.

WARNING

If the wear limit marks are ignored, there is a risk of the cutting attachment shattering and flying parts injuring the operator or bystanders. To reduce the risk of accidents from shattered blades, avoid contact with stones, metal and similar solid objects. Check PolyCut blades for cracks at regular intervals. If a crack is found on one blade, always replace all blades.

Risk of Kickout (Blade Thrust) with all Rigid Cutting Blades

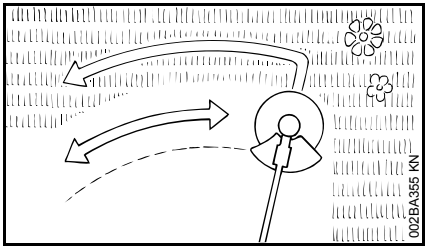


WARNING

Kickout (blade thrust) is the sudden and uncontrolled motion towards the operator's right or rear that can occur when the shaded area (especially the darkly shaded area) of a rotating blade comes in contact with a solid rigid object like a tree, rock, bush or wall. The rapid counterclockwise rotation of the blade may be stopped or slowed, and the cutting attachment may be thrown to the right or to the rear.

This kickout (blade thrust) may cause loss of control of the power tool and may result in serious or fatal injury to the operator or bystanders. To reduce the risk of injury, extreme caution should be used when cutting with the shaded area of any rigid blade.

Using the Grass Cutting Blade



All kinds of grass and weeds can be easily cut with the grass cutting blade. The power tool is swept in an arc similar to a scythe.

WARNING

To reduce the risk of serious or fatal injury from blade breakage, never attempt to use this blade to cut woody materials.

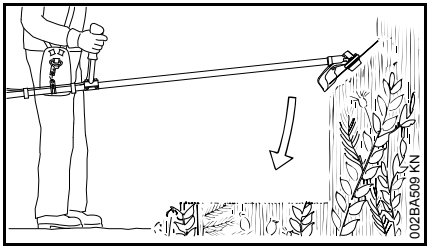
The **4-tooth** grass cutting blade is intended to cut grass and weeds. It has 4 cutting knives with cutting edges on both sides, i.e. front and rear. When the cutting edges on one side become dull, the blade can be turned over to utilize the cutting edges on the other side.

The **8-tooth** grass cutting blade is recommended for cutting fern or reed.

Both types of grass cutting blade have to be resharpened when all cutting edges are dull.

Using the Brush Knife

When fitted to the power tool, the brush knife is suitable for applications ranging from cutting matted grass to clearing weeds, wild growth and scrub.



To cut wild growth and scrub, lower the rotating brush knife down onto the growth to achieve a chopping effect – but keep the tool below waist height at all times.

WARNING

Exercise **extreme caution** when using this method of cutting. The higher the cutting attachment is off the ground, the greater the risk of loss of control and of cuttings being thrown sideways.

Use the power tool like a scythe to cut grass, i.e. sweep it to and fro in an arc.

WARNING

When cutting woody materials, use the left side of the blade to avoid "kickout" (blade thrust) situations.

WARNING

Improper use of a brush knife may cause it to crack, chip or shatter. Thrown blade fragments may seriously or fatally injure the operator or bystanders. To reduce the risk of injury, avoid contact with hard or solid foreign objects such as stones, rocks or pieces of metal.

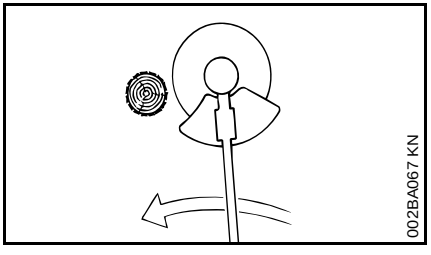
WARNING

When cutting young saplings or other woody materials up to 2 cm (3/4 in.) in diameter, use the left side of the blade to avoid "kickout" situations (see section on "Risk of kickout (blade thrust) with all rigid cutting blades"). Do not attempt to cut woody material with a larger diameter, since the blade may catch or jerk the power tool forward. This may cause damage to the blade or power tool or loss of control of the power tool, resulting in personal injury. Use a circular saw blade for such work.

WARNING

Inspect the brush knife at regular short intervals for signs of damage. Do not continue working with a damaged brush knife. Resharpen the brush knife regularly (when it has dulled noticeably).

Using the Circular Saw Blade

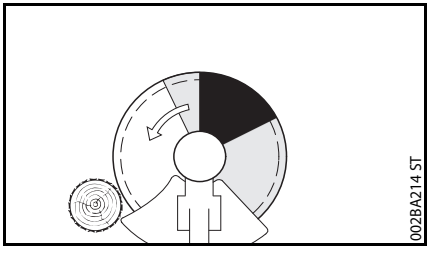


Circular saw blades are suitable for thinning brush and cutting small trees up to a diameter of 7 cm (2 3/4 in.). Do not attempt to cut trees with larger diameters, since the blade may catch or jerk the clearing saw forward. This may cause damage to the blade or loss of control of the power tool and result in serious injury. Use a chain saw for such work.

WARNING

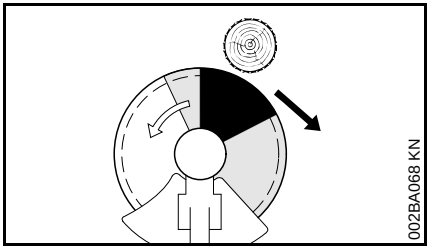
To reduce the risk that the blade will crack and / or break, avoid all contact with stones, rocks or the ground. Sharpen blades in a timely manner as specified – dull teeth may cause the blade to crack or shatter.

When a clearing saw with a circular saw blade is used to cut down small trees, STIHL recommends that the standard deflector be removed and replaced by the special limit stop deflector (see chapter on "Mounting the Deflector"). This limit stop helps to keep the unit positioned against the tree during the cutting process. Inexperienced users should place the left side of the stop against the tree trunk before beginning to cut. This will keep the clearing saw against the tree during the cutting operation and will reduce the risk of loss of control and possible kickout (described above and briefly again below).



Before starting the cut, accelerate the engine up to full throttle. Perform cut with uniform pressure. STIHL recommends that the circular saw blade

be applied to the right of the tree, using the non-shaded area of the blade, as shown in the illustration above.



WARNING

The risk of kickout is highest when cutting in the darker shaded area. To reduce the risk of kickout and resulting injury, do not use this area of the circular saw blade for cutting trees or shrubs. Special techniques using the lighter shaded areas of the blade to cut shrubs and trees should only be used by experienced operators with specialized training in the use and control of the clearing saw.

When felling small trees, maintain a distance of at least two tree lengths from the nearest coworker.

WARNING

In order to reduce the risk of injury from thrown objects or operator contact with the blade or head, be sure to remount the standard deflector when no longer using a circular saw blade.

MAINTENANCE, REPAIR AND STORING

Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and systems may be performed by any nonroad engine repair establishment or individual. However, if you make a warranty claim for a component which has not been serviced or maintained properly or if nonapproved replacement parts were used, STIHL may deny coverage.

WARNING

Use only identical STIHL replacement parts for maintenance and repair. Use of non-STIHL parts may cause serious or fatal injury.

Strictly follow the maintenance and repair instructions in the appropriate sections of your instruction manual.

WARNING

Always stop the engine and make sure that the cutting attachment is stopped before doing any maintenance or repair work or cleaning the power tool. Do not attempt any maintenance or repair work not described in your instruction manual. Have such work performed by your STIHL servicing dealer only.

Wear gloves when handling or performing maintenance on blades.

WARNING

Use the specified spark plug, and make sure it and the ignition lead are always clean and in good condition. Always press the spark plug boot snugly onto the spark plug terminal of the proper size. (Note: If the terminal has a detachable SAE adapter nut, it must be securely attached.) A loose connection between the spark plug and the ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

WARNING

Never test the ignition system with the spark plug boot removed from the spark plug or with a removed spark plug, since uncontained sparking may cause a fire.

WARNING

Do not operate your power tool if the muffler is damaged, missing or modified. An improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss. Your muffler is equipped with a spark-arresting screen to reduce the risk of fire; never operate your power tool if the screen is missing, damaged or clogged. Remember that the risk of a brush or forest fire is greater in hot or dry weather.

In California, it is a violation of § 4442 or § 4443 of the Public Resources Code to use or operate gasoline-powered tools on forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the engine's exhaust system is equipped with a complying spark arrester that is maintained in effective working order. The owner/operator of this product is responsible for properly maintaining the spark arrester. Other states or governmental entities/agencies, such as the U.S. Forest Service, may have similar requirements. Contact your local

fire agency or forest service for the laws or regulations relating to fire protection requirements.

WARNING

Never repair damaged cutting attachments by welding, straightening or modifying the shape. This may cause parts of the cutting attachment to come off and result in serious or fatal injuries.

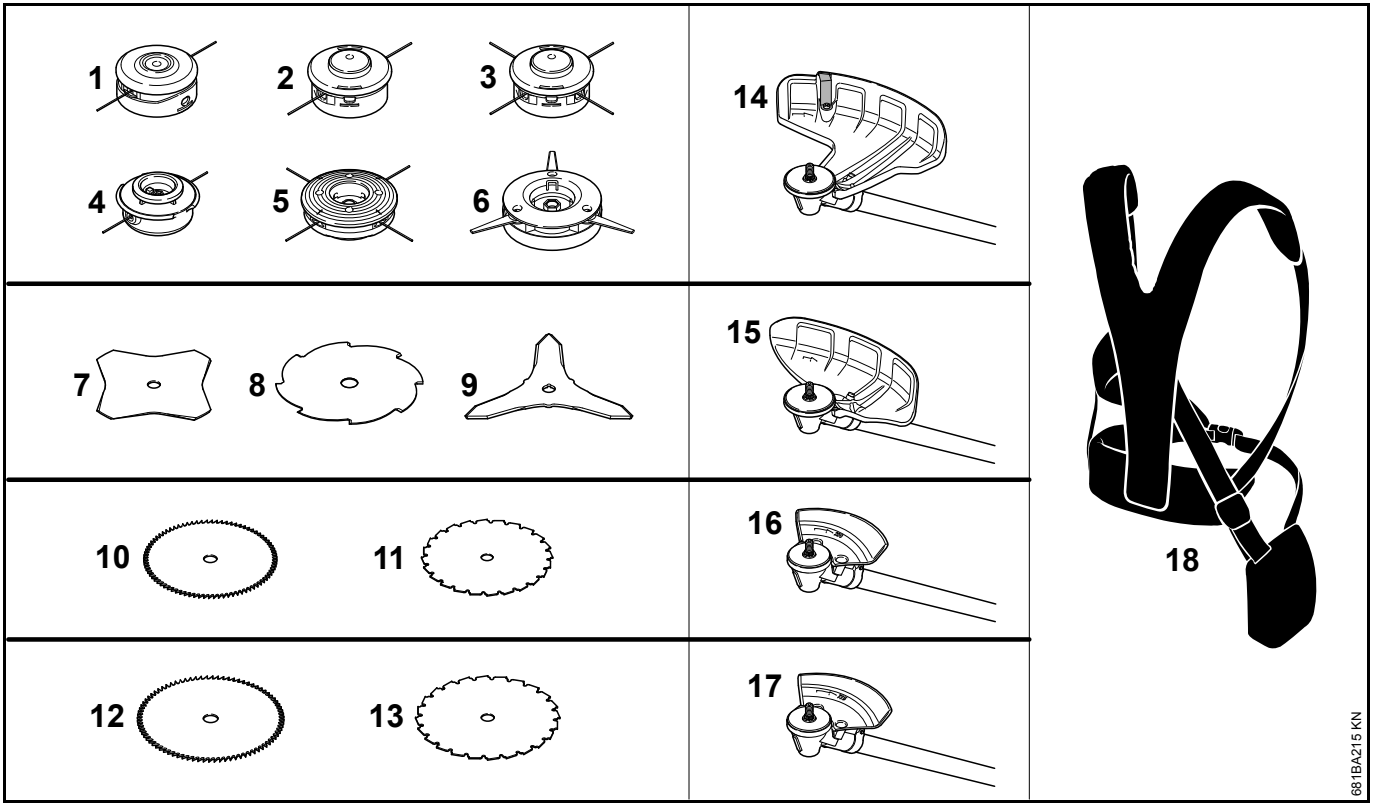
Keep blades sharp. Tighten all nuts, bolts and screws after each use.

Do not clean your machine with a pressure washer. The solid jet of water may damage parts of the machine.

Store the power tool in a dry and high or locked location out of reach of children.

Before storing for longer than a few days, always empty the fuel tank. See chapter "Storing the Machine" in the instruction manual.

Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness



Approved Combinations

The complete combination includes:

- Cutting attachment
- Deflector
- Handle
- Harness

Select correct combination from the table according to the cutting attachment you intend to use.

WARNING

For safety reasons only the cutting attachments and deflectors or limit stops shown in each row of the table may be used together. No other combinations are permitted because of the **risk of accidents.**

Cutting Attachments

Mowing heads

1 STIHL SuperCut 40-2

2 STIHL AutoCut 40-2
3 STIHL AutoCut 40-4
4 STIHL TrimCut 41-2
5 STIHL DuroCut 40-4
6 STIHL PolyCut 41-3

Metal cutting attachments

7 Grass cutting blade 230-4
(Ø 230 mm)

8 Grass cutting blade 255-8
(Ø 255 mm)

9 Brush knife 300-3
(Ø 300 mm)

10 Scratcher tooth circular saw blade 200
(Ø 200 mm)

11 Chisel tooth circular saw blade 200
(Ø 200 mm)

12 Scratcher tooth circular saw blade 225
(Ø 225 mm)

13 Chisel tooth circular saw blade 225
(Ø 225 mm)

WARNING

Non-metal grass cutting blades, brush knives and circular saw blades are not approved.

Deflectors, Limit Stops

14 Deflector for mowing heads
15 Deflector for metal cutting attachments, items 7 to 9
16 Limit stop for circular saw blades, items 10 and 11
17 Limit stop for circular saw blades, items 12 and 13

Harness

18 Full harness must be used

WARNING

Based on the cutting attachment being used:

Choose the proper deflector in order to reduce the risk of injury from thrown objects and contact with the cutting attachment.

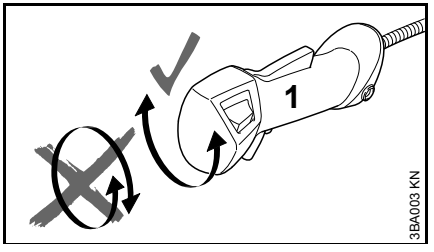
Make sure your unit is equipped with the proper handle and harness in order to reduce the risk of injury from loss of control and contact with the cutting attachment.

Use grass cutting metal blades, brush knifes and circular saw blades on this unit only if equipped with a bike handle.

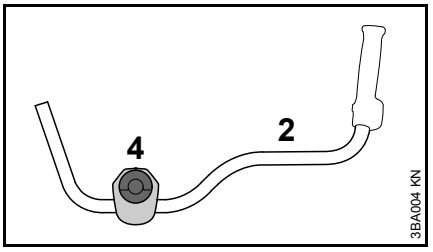
Do not use rigid polymer blades on this unit.

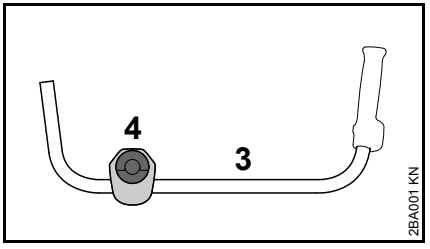
Mounting the Bike Handle

Mounting Bike Handle with Swivelling Handle Support



Do not rotate the control handle (1) between unpacking and mounting it on the handlebar; see also chapter on "Adjusting the Throttle Cable".





The brushcutter is available with two different handlebars:

2 Handlebar for standard machines

3 Handlebar for machines with electric handle heating

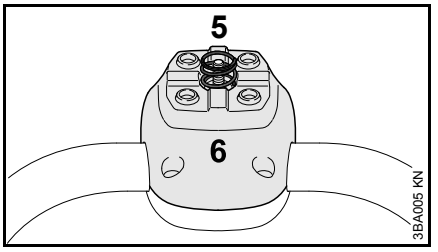
The machine is supplied with the clamp moldings (4) mounted on the handlebars (2, 3).

- **Do not** change the position of the clamp moldings on the handlebar until the control handle is mounted.

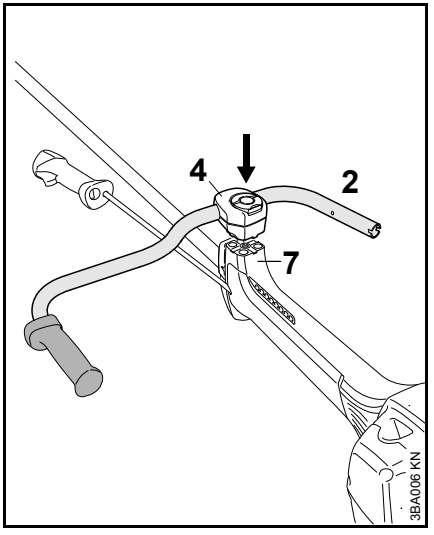
The mounting procedure is the same for both types of handlebar. Therefore, the following description only shows handlebar (2).

Mounting the Handlebar

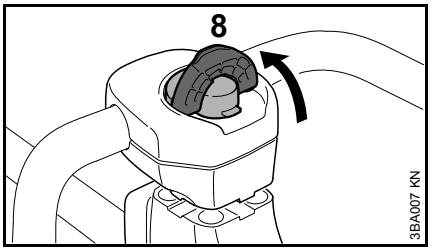
To assemble the swivelling handle support it is necessary to fit a spring in the clamps and secure them to the handle support on the machine.



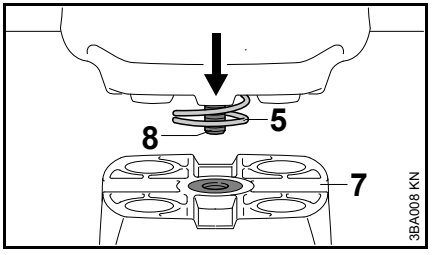
- Use the spring (5) from the parts kit supplied with the machine.
- Push the spring (5) into the lower clamp molding (6).



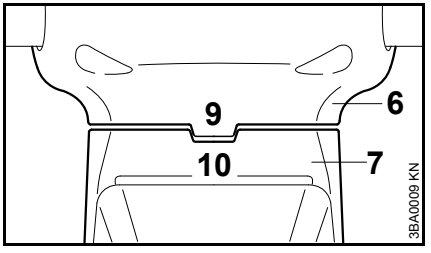
- Position the clamp moldings (4) with handlebar (2) on the handle support (7).
- **Do not** turn the handlebar in the clamp moldings.



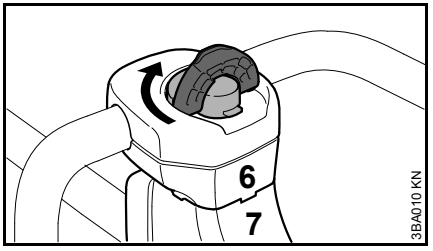
- Raise the grip of the wing screw (8) to the upright position.
- Rotate the wing screw counterclockwise and tighten it only moderately.



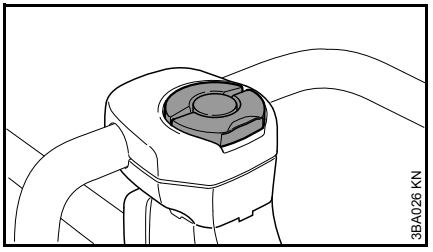
- Position wing screw (8) in threaded insert in handle support (7) – against pressure of spring (5).



- Position the clamp moldings so that the tabs (9) on the lower clamp molding (6) line up with the slots (10) in the handle support (7).

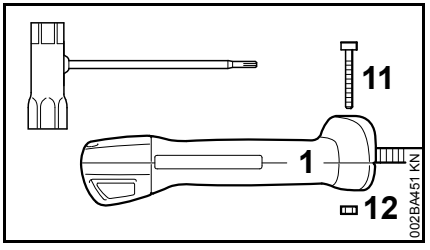


- Rotate wing screw clockwise until the lower clamp molding (6) butts against the handle support (7).
- Only tighten the wing screw moderately.

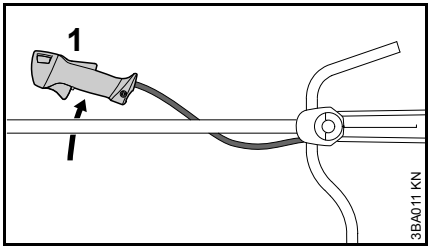


- Fold the grip of the wing screw down so that it is flush.

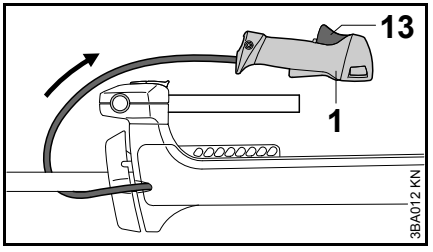
Mounting the Control Handle



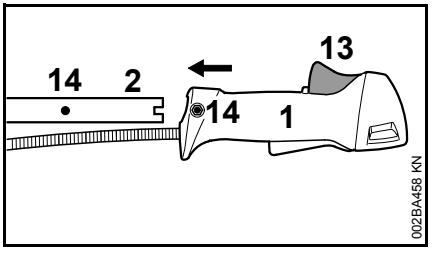
- Take out the screw (11) and remove the nut (12) from the control handle (1).



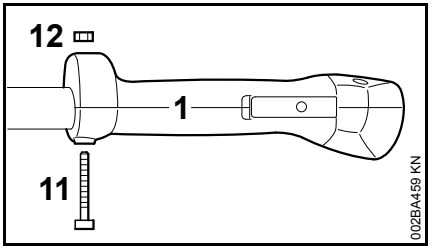
- Pass the control handle (1) under the drive tube and put it down on the right-hand side of the machine.



- Swing the control handle (1) behind the handlebar so that the throttle trigger (13) is facing up.



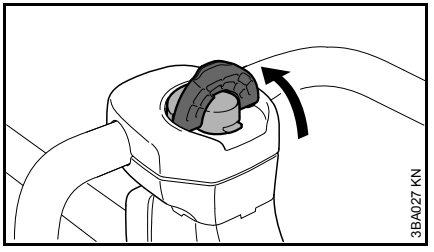
- Push the control handle (1) in this position onto the end of the handlebar (2) until the holes (14) are in alignment – the throttle trigger (13) points up.



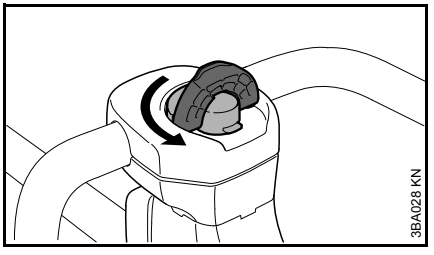
- Fit the nut (12) in the control handle (1), insert the screw (11) and tighten it down firmly.

Adjusting the Handlebar

Opening the wing screw

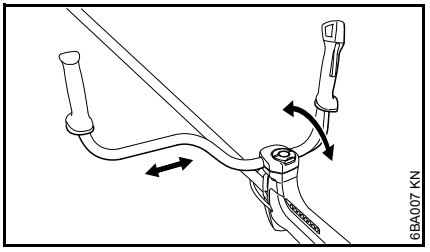


- Raise the grip of the wing screw to the upright position.

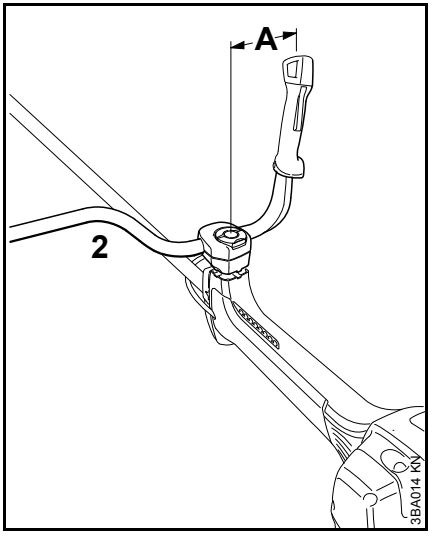


- Turn the wing screw counterclockwise until the handle support can be moved.

Lining up the handlebar



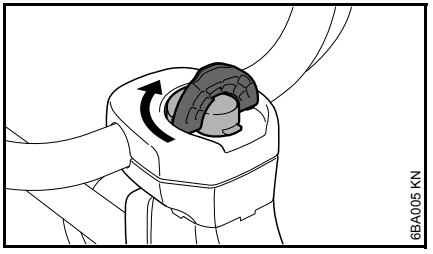
- Move the handlebar to the required position.



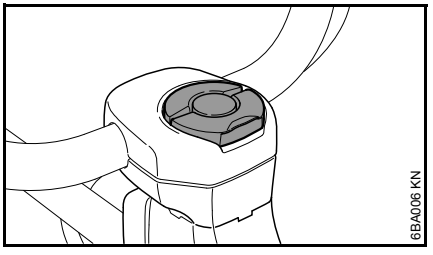
- Adjust the handlebar (2) so that distance A is about 17 cm (7 in).

Do not clamp the curved part of the handlebar.

Closing the wing screw



- Rotate the wing screw clockwise until it becomes difficult to turn.
- Tighten down the wing screw firmly.



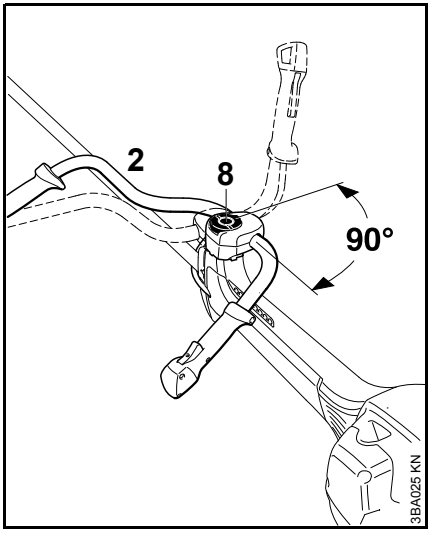
- Fold the grip of the wing screw down so that it is flush.

Checking the Throttle Cable

- After mounting the control handle, check the throttle cable – see chapter on "Adjusting the Throttle Cable".

Swiveling the Handlebar

Transport position



- Loosen the wing screw (8) and unscrew it until the handlebar (2) can be turned clockwise.
- Turn the handlebar 90° and then swing the handles down.
- Tighten down the wing screw (8) firmly.

Working position

- Reverse the sequence described above to swing the handles up and turn the handlebar counterclockwise.

Adjusting the Throttle Cable

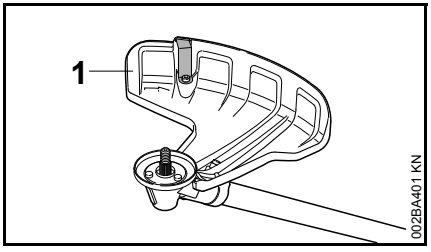
Correct adjustment of the throttle cable is a precondition for correct operation of the machine in all modes, from starting to full throttle.

It may be necessary to readjust the throttle cable after assembling the machine or after a prolonged period of operation.

– You can check and adjust of throttle cable – see "Inspection and Maintenance by User".

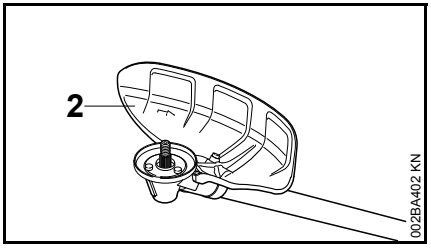
Mounting the Deflector

Use the Right Deflector



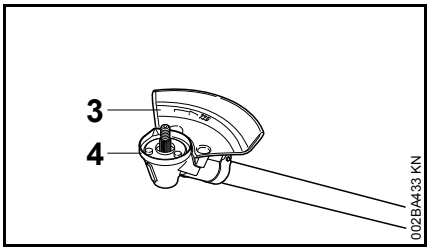
WARNING

Deflector (1) is approved for mowing heads only and must therefore be mounted before fitting a mowing head.



WARNING

Deflector (2) is approved for grass cutting blades and brush knives only and must therefore be mounted before fitting a grass cutting blade or brush knife.

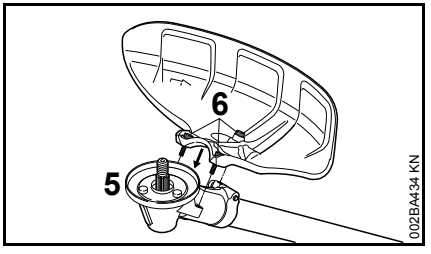


WARNING

The limit stop (3) is approved as a deflector for circular saw blades only and must therefore be mounted before fitting a circular saw blade. It is also necessary to change the guard ring (5), see "Mounting the Cutting Attachment" / "Mounting Circular Saw Blades".

Mounting the Deflector

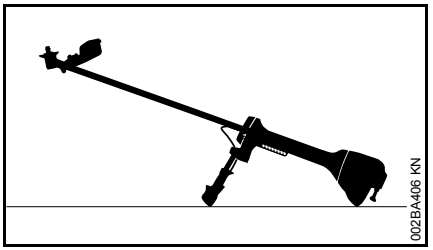
Deflectors (1 to 3) are mounted to the gearbox in the same way.



- Remove dirt from joints on gearbox and defelector – make sure that no dirt gets into the screw holes in the gearbox.
- Place the deflector on the gearbox (5).
- Insert the screws (6) and tighten them down firmly.

Mounting the Cutting Attachment

Placing power tool on the ground



- Shut off the engine.
- Lay your power tool on its back so that the cutting attachment mounting face is pointing up.

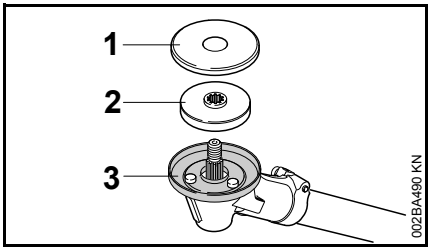
Use the Right Guard Ring

Your power tool comes standard with a guard ring.

The guard ring is also available as a special accessory.

The guard ring must be mounted with particular care. Have this work performed by your servicing dealer. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

Guard ring for mowing applications

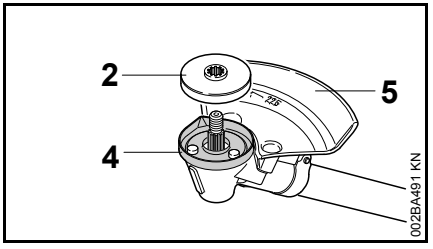


Always fit guard ring (1) when using

- mowing heads
- grass cutting blades
- brush knives
- shredder blades

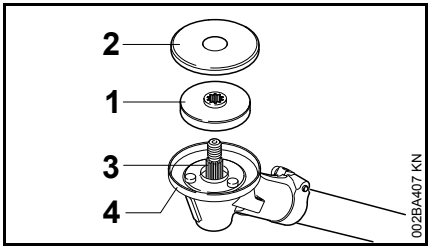
to ensure optimum protection against grass cuttings.

Guard ring for sawing applications



Fit guard ring (2) only when you use circular saw blades.

Mounting the Thrust Plate and Guard Washer



- Fit the thrust plate (1) and guard washer (2) on the shaft (3).

NOTICE

The thrust plate (1) on the gearbox is necessary for mounting **all** cutting attachments.

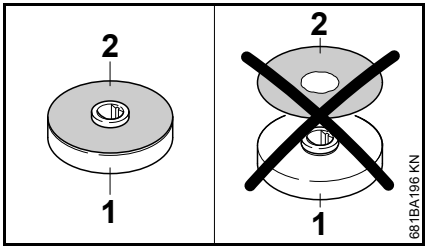
NOTICE

The guard washer (2) is required for mounting

- mowing heads
- grass cutting blades
- brush knives
- shredder blades

to the gearbox. The guard washer is not required for mounting circular saw blades.

Checking the Thrust Plate

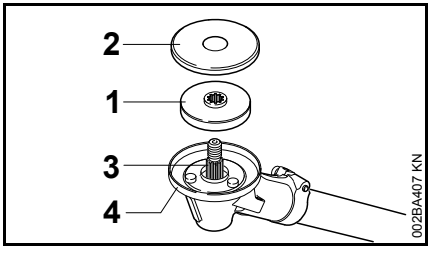


The thrust plate consists of the thrust plate body (1) to which a captive guard washer (2) is fitted.

⚠ WARNING

Never use a thrust plate without the guard washer. Always replace a thrust plate if the guard washer is missing.

Cleaning Gearbox Mounting Hardware for Cutting Attachment

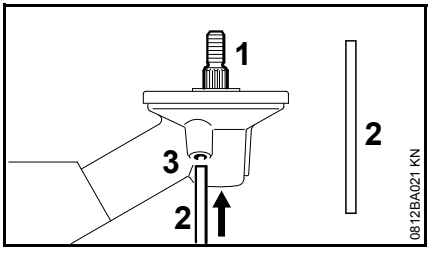


NOTICE

Check inside of guard ring (4) and area around it for dirt at regular intervals, or when you change the cutting attachment, and clean if necessary as follows:

- Pull the guard washer (1) and thrust plate (2) off the shaft.
- Thoroughly clean the guard ring, shaft, thrust plate and guard washer – do not remove the guard ring.

Blocking the Shaft



The output shaft (1) must be blocked with the stop pin (2) to mount or remove cutting attachments. The stop pin is included with the machine and is available as a special accessory.

- Insert the stop pin (2) in the bore (3) in the gearbox as far as stop, apply slight pressure.
- Rotate shaft or cutting attachment until the stop pin slips into position and blocks the shaft.

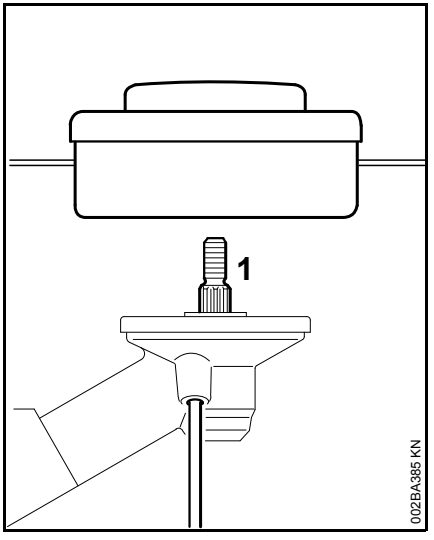
Mounting the cutting attachment.

⚠ WARNING

Use a deflector that matches the cutting attachment – see "Mounting the Deflector".

Fitting Mowing Head with Screw Mounting

Keep the instruction leaflet for the mowing head in a safe place.



- Screw the mowing head counterclockwise on to the shaft (1) as far as stop.
- Block the shaft.
- Tighten down the mowing head firmly.

NOTICE

Remove the tool used to block the shaft.

Removing the Mowing Head

- Block the shaft.
- Unscrew the mowing head clockwise.

Removing and Installing Metal Cutting Attachment

Keep the leaflet and packaging of the metal cutting attachment in a safe place.

WARNING

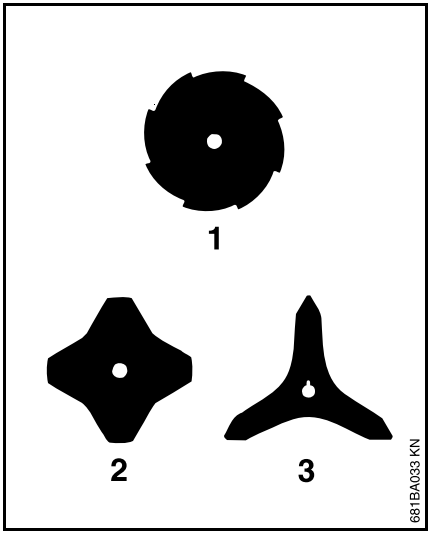
Wear protective gloves to reduce the risk of direct contact with the sharp cutting edges.

Mount only one metal cutting attachment.

Mounting Grass Cutting Blades, Brush Knife

Note on new machines that come standard with a mowing head only: A "metal mowing attachment mounting kit" is required to mount a grass cutting blade or brush knife. Kits are available from your servicing dealer.

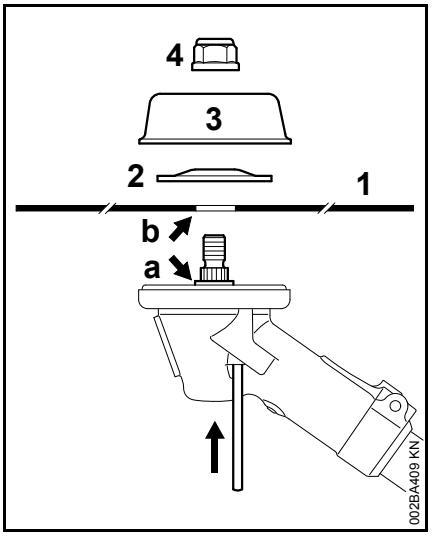
Check direction of rotation of cutting attachment



Cutting edges of grass cutting blade 255-8 (1) must point clockwise.

Cutting attachments with 3 or 4 teeth (2, 3) may point in either direction – these cutting attachments must be turned over regularly to help avoid one-sided wear.

- Use guard ring for mowing attachments.



- Place the cutting attachment (1) in position.

WARNING

Collar (a) must locate in the cutting attachment's mounting hole (b).

Securing the cutting attachment

- Fit the thrust washer (2) – convex side must face up.
- Fit the rider plate (3).
- Block the shaft.
- Fit the nut (4) counterclockwise and tighten it down firmly.

WARNING

If the mounting nut has become too loose, fit a new one.

NOTICE

Remove the tool used to block the shaft.

Removing the cutting attachment

- Block the shaft.
- Unscrew the mounting nut clockwise.
- Pull the cutting attachment with its mounting hardware off the gearbox.

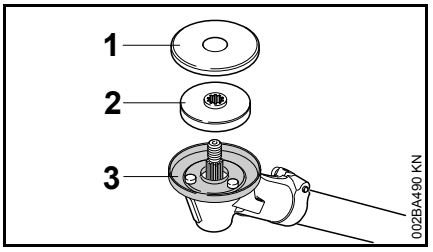
Mounting Circular Saw Blades

A limit stop kit, which includes a limit stop and a guard ring for circular saw blades, is available as a special accessory for mounting circular saw blades.

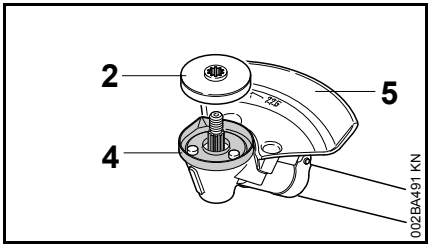
Note on new machines that come standard with a mowing head only: Further mounting hardware is necessary for a circular saw blade. It is available from your servicing dealer.

Change the guard ring.

Recommendation: The guard ring must be mounted with particular care. Have this work performed by your servicing dealer. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.



- Remove the guard washer (1) and thrust plate (2).
- Remove the guard ring (3) for mowing attachments.
- Keep the guard washer and guard ring in a safe place for future use.

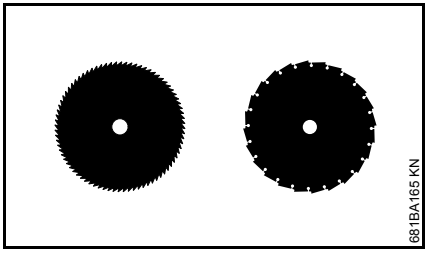


- Fit the guard ring (4) for saw blades.
- Slip the thrust plate (2) over the shaft.
- Fit the limit stop (5) for circular saw blades.

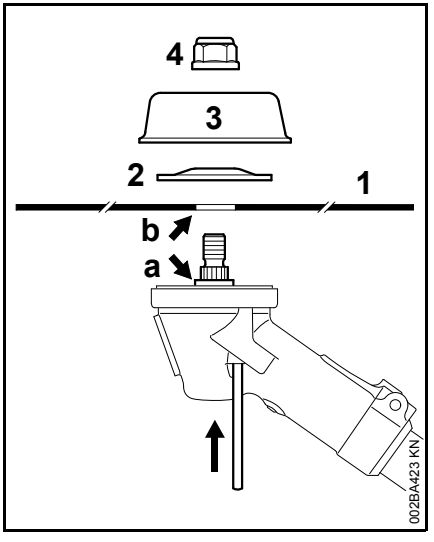
NOTICE

Do not use the guard washer (1) with circular saw blades.

Check direction of rotation of cutting attachment



Cutting edges of circular saw blades must point clockwise.



- Place the cutting attachment (1) in position.

WARNING

Collar (a) must locate in the cutting attachment's mounting hole (b).

Securing the cutting attachment

- Fit the thrust washer (2) – convex side must face up.
- Fit the rider plate (3).

A rider plate (3) for sawing applications is available as a special accessory. It allows the full depth of cut of the saw blade to be used.

- Block the shaft.
- Fit the nut (4) counterclockwise and tighten it down firmly.

WARNING

If the mounting nut has become too loose, fit a new one.

NOTICE

Remove the tool used to block the shaft.

Removing the cutting attachment

- Block the shaft.
- Unscrew the mounting nut clockwise.
- Pull the cutting attachment with its mounting hardware off the gearbox.

Fuel

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and STIHL two-stroke engine oil at a mix ratio of 50:1.

Your engine requires a mixture of high-quality gasoline and two-stroke air cooled engine oil.

Use mid-grade unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 (R+M/2) and no more than 10% ethanol content.

Fuel with a lower octane rating may increase engine temperatures. This, in turn, increases the risk of piston seizure and damage to the engine.

The chemical composition of the fuel is also important. Some fuel additives not only detrimentally affect elastomers (carburetor diaphragms, oil seals, fuel lines, etc.), but magnesium castings and catalytic converters as well. This could cause running problems or even damage the engine. For this reason STIHL recommends that you use only high-quality unleaded gasoline!

Use only STIHL two-stroke engine oil or equivalent high-quality two-stroke engine oils that are designed for use only in air cooled two-cycle engines.

We recommend STIHL HP Ultra 2-Cycle Engine Oil since it is specially formulated for use in STIHL engines.

Do not use BIA or TCW rated (two-stroke water cooled) mix oils or other mix oils that state they are for use in both water cooled and air cooled engines (e.g., outboard motors, snowmobiles, chain saws, mopeds, etc.).

Take care when handling gasoline. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor. When filling at the pump, first remove the container from your vehicle and place the container on the ground before filling. To reduce the risk of sparks from static discharge and resulting fire and/or explosion, do not fill fuel containers that are sitting in or on a vehicle or trailer.

The container should be kept tightly closed in order to limit the amount of any moisture that gets into the mixture.

The machine‘s fuel tank should be cleaned as necessary.

Fuel mix ages

Only mix sufficient fuel for a few days work, not to exceed 30 days of storage. Store in approved fuel-containers only. When mixing, pour oil into the container first, and then add gasoline. Close the container and shake it vigorously by hand to ensure proper mixing of the oil with the fuel.

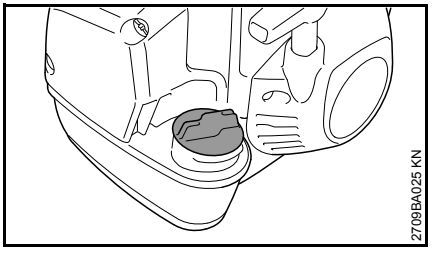
Gasoline	Oil (STIHL 50:1 or equivalent high-quality oils)

US gal.	US fl.oz.
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

Dispose of empty mixing-oil containers only at authorized disposal locations.

Fueling

Preparations



WARNING

When fueling on a slope, always position the machine so that the fuel filler cap is facing uphill.

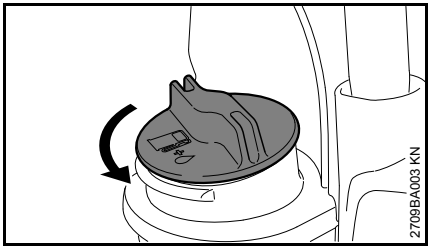
- On level ground, position the machine so that the fuel filler cap is facing up.
- Before fueling, clean the fuel filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.

Always thoroughly shake the mixture in the canister before fueling your machine.

WARNING

In order to reduce the risk of fire and personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly.

Opening the fuel filler cap

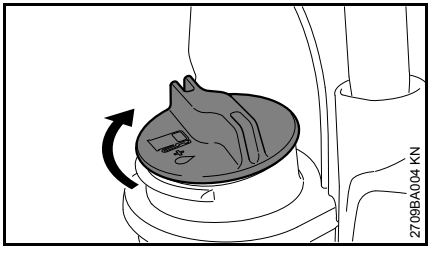


- Turn the fuel filler cap counterclockwise until it can be removed from the tank opening.
- Remove the fuel filler cap.

Refueling

Take care not to spill fuel while fueling and do not overfill the tank.

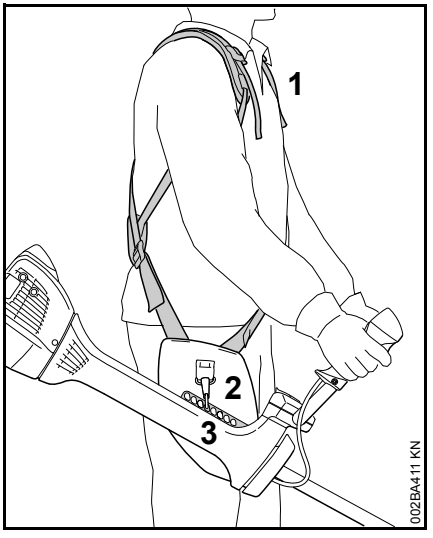
Closing the fuel filler cap



- Position fuel filler cap.
- Turn the fuel filler cap clockwise as far as it will go and tighten it as securely as possible by hand.

Fitting the Full Harness

Fitting the full harness is described in detail in the instruction sheet supplied.



- Put on the full harness (1).
- Adjust the length of the strap so that the carabiner (2) is about a hand's width below your right hip.
- Attach the spring hook to the machine's perforated strip (3).

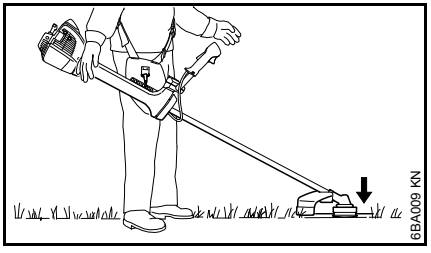
Find the right attachment point for the cutting attachment you are using – see "Balancing the Brushcutter".

Balancing the Machine

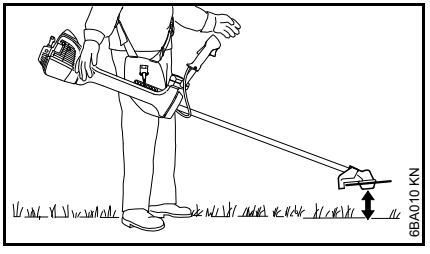
The machine will balance differently depending on the cutting attachment mounted.

- Let the machine swing on the harness until it stops moving – change the connection point if necessary

Hanging positions



Mowing heads, grass cutting blades and brush knives should rest lightly on the ground.



Circular saw blades should "hover" approx. 8 in. (20 cm) above the ground.

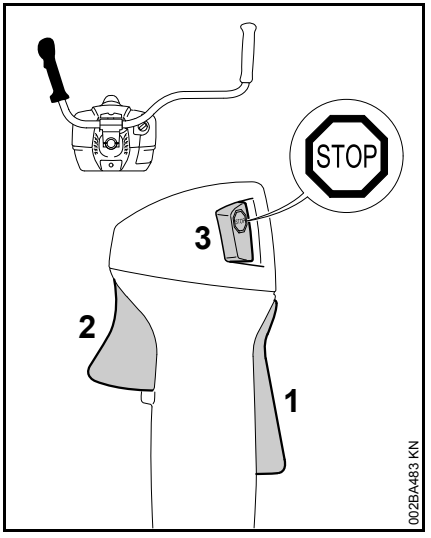
Putting down the machine in an emergency

WARNING

As soon as it becomes apparent that a dangerous situation is developing, the machine must be put down quickly. Practice setting down the machine quickly. In order to avoid damage, when practicing, do not throw the machine on the ground.

Starting / Stopping the Engine

Controls

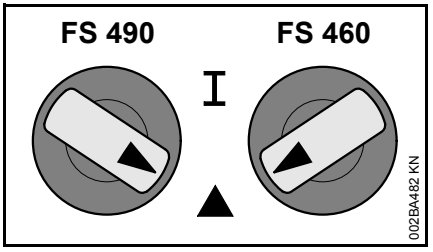


1 Throttle trigger lockout
2 Throttle trigger
3 Stop switch with **Run** and **Stop** positions. Press the momentary contact stop switch to switch off the ignition.

Function of stop switch and ignition system

The stop switch is normally in the Run position, i.e. when it is **not** depressed: The ignition is switched on – the engine is ready to start. Operate the stop switch to switch off the ignition. The ignition is switched on again automatically after the engine stops.

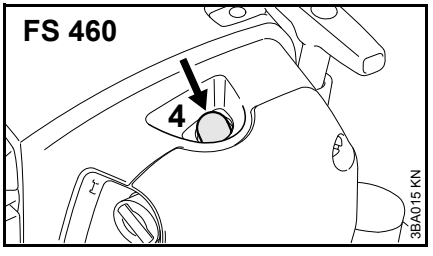
Symbols on choke knob

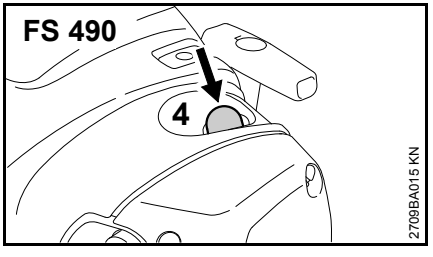


Start ▲ – the engine is started in this position

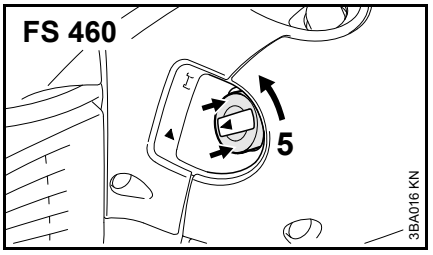
Normal run position I – engine runs or can fire.

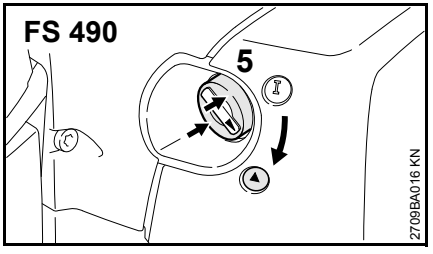
Starting the Engine





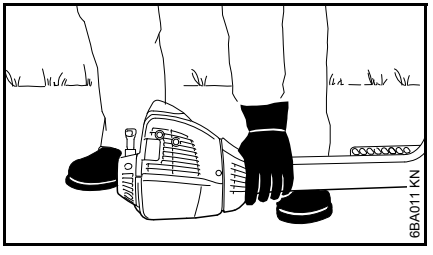
- Press the manual fuel pump bulb (4) at least five times – even if the bulb is filled with fuel.





- Depress in the outer edge (arrows) of the choke knob (5) and then turn it to Start ▲.

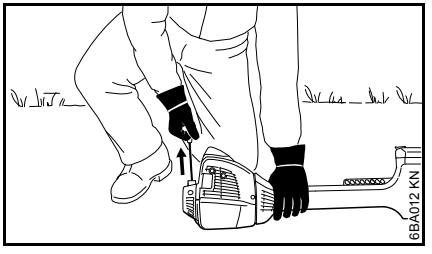
Cranking



- Place the unit on the ground: It must rest securely on the engine's guard plate and the deflector. Check that the cutting attachment is not touching the ground or any other obstacles.
- Make sure you have a firm footing, either standing, stooping or kneeling.
- Hold the unit **firmly** on the ground with your left hand and press down – do not touch the throttle trigger or throttle trigger lockout.

NOTICE

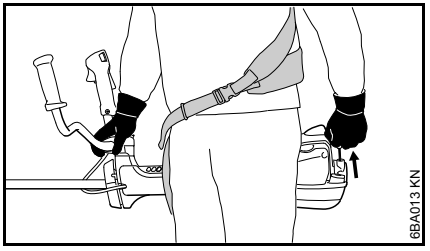
Do not stand or kneel on the drive tube.



- Hold the starter grip with your right hand.

Alternative method of starting:

With the machine suspended from the harness and the engine at normal operating temperature:



- Hold the machine firmly with your right hand on the drive tube, handle support or handlebar.
- With the machine behind you, press it against the left side of your body.
- Hold the starter grip with your left hand.
- Pull the starter grip steadily.

NOTICE

Do not pull out the starter rope all the way – **it might otherwise break**.

- Do not let the starter grip snap back. Guide it slowly back into the housing so that the starter rope can rewind properly.
- Continue cranking until engine runs.

As soon as the engine runs

- Make sure the engine runs smoothly.

If the engine stalls:

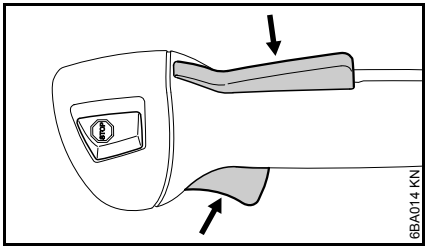
- continue cranking until the engine runs.

As soon as the engine runs smoothly

- After a cold start, allow the engine to warm up in the Start ▲ position.

Machine is ready for use.

If you have started the machine for the first time, refer to the notes on "Starting for first time" in section "Other Hints on Starting".



- Depress throttle trigger lockout and pull the throttle trigger – the choke knob moves to the Run I position.

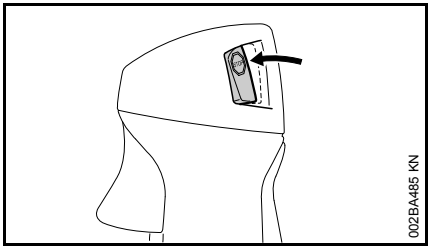
⚠WARNING

The cutting attachment must not rotate in the Run I position with the engine at idling speed.

If the cutting attachment rotates when the engine is idling, refer to notes in chapter on "Adjusting the Thottle Cable" or have the machine serviced by your dealer. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

- Attaching Machine to Harness
- Machine is ready for use.

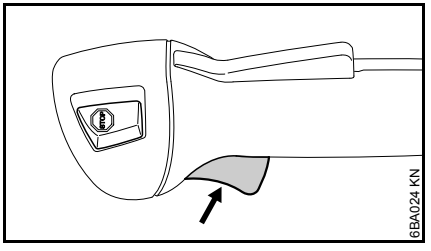
Stopping the engine



- Depress the momentary contact stop switch – the engine stops – release the stop switch – it springs back to the run position.

Other Hints on Starting

Starting for first time



- Depress the throttle trigger – **do not** press down the throttle trigger lockout.

If engine speed increases or the cutting attachment rotates:

- Go to section "Stopping the Engine".
- Go to "Adjusting the Throttle Cable".

If the engine speed does not increase, your machine is ready for operation.

At very low outside temperatures

- Set the engine to winter operation if necessary, see "Winter Operation".
- If the machine is very cold (frost on machine), allow the engine to warm up in the Start ▲ position after starting until normal operating temperature is reached. Warning: The cutting attachment runs.

If the engine does not start

- Check that all settings are correct.
- Check that there is fuel in the tank and refuel if necessary.
- Check that the spark plug boot is properly connected.
- Repeat the starting procedure.

Fuel tank run until completely dry

- After refueling, press the manual fuel pump bulb at least five times – even if the bulb is filled with fuel.
- Start the engine.

Operating Instructions

During break-in period

A factory-new machine should not be run at high revs (full throttle off load) for the first three tank fillings. This avoids unnecessary high loads during the break-in period. As all moving parts have to bed in during the break-in period, the frictional resistances in the engine are greater during this period. The engine develops its maximum power after about 5 to 15 tank fillings.

During Operation

After a long period of full throttle operation, allow the engine to run for a short while at idle speed so that engine heat can be dissipated by the flow of cooling air. This protects engine-mounted components (ignition, carburetor) from thermal overload.

After Finishing Work

Storing for a short period: Wait for the engine to cool down. Empty the fuel tank and keep the machine in a dry place, well away from sources of ignition, until you need it again. For longer out-of-service periods – see "Storing the Machine".

Air filter

General Information

The filter has a very long service life.

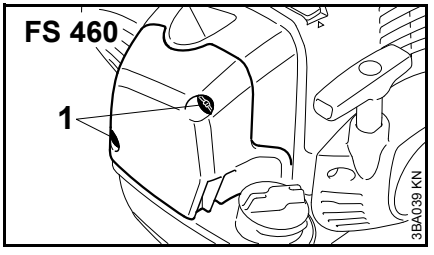
Do not remove the filter cover or replace the air filter as long as there is no noticeable loss of power.

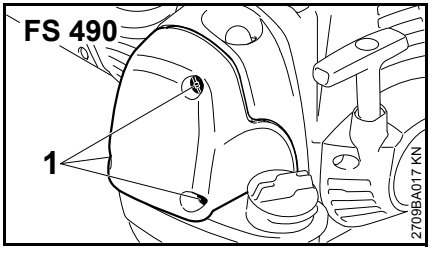
Dirty air filters reduce engine power, increase fuel consumption and make starting more difficult.

Replacing the Air Filter

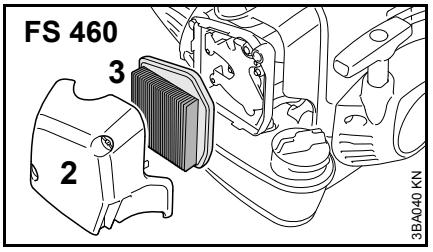
Only if there is a noticeable loss of engine power

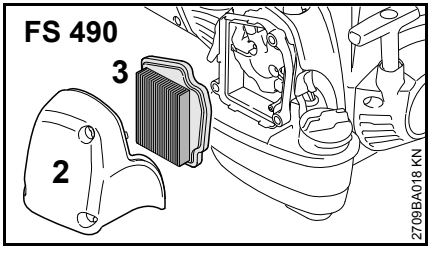
- Set the choke knob to ▲.





- Loosen the screws (1).





- Remove the filter cover (2).
- Clean away loose dirt from around the filter (3) and inside the filter cover.

The air filter (3) is a pleated paper filter element.

- Remove and check the filter element (3) – replace if paper or frame is dirty or damaged.
- Unpack the new filter.

NOTICE

Do not bend or twist the filter before installation as it might otherwise be damaged – do not use damaged filters.

- Fit the filter in the filter housing.
- Fit the filter cover.

Use only high quality air filters to ensure the engine is protected from abrasive dust.

STIHL recommends you use only original STIHL air filters. The high quality standard of these parts guarantees trouble-free operation, a long engine life and very long filter service lives.

Filter Element for Winter Operation

Maintenance and care of the special filter element for winter operation are described in the chapter on "Winter Operation".

Engine Management

Exhaust emissions are controlled by the design of the fundamental engine parameters and components (e.g. carburation, ignition, timing and valve or port timing) without the addition of any major hardware.

M-Tronic

General Information

The M-Tronic controls fuel feed and ignition timing electronically in all operating conditions.

M-Tronic guarantees simple and fast starts. The engine is started in the Start ▲ position irrespective of climatic conditions or engine temperature. After starting, the Start ▲ position can be maintained until the engine runs smoothly.

M-Tronic ensures optimum engine power at all times, very good acceleration and automatic adjustment to suit changing conditions.

For this reason there is no need to change the carburetor setting – the carburetor has no adjusting screws.

If the usual good running behavior and engine power are not reached after an extreme change in operating conditions, contact your servicing dealer for assistance.

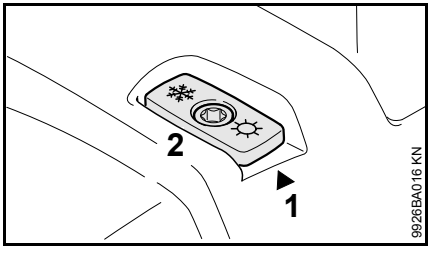
STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer.

Winter Operation

At temperatures below +50 °F (+10 °C):

Preheating the carburetor

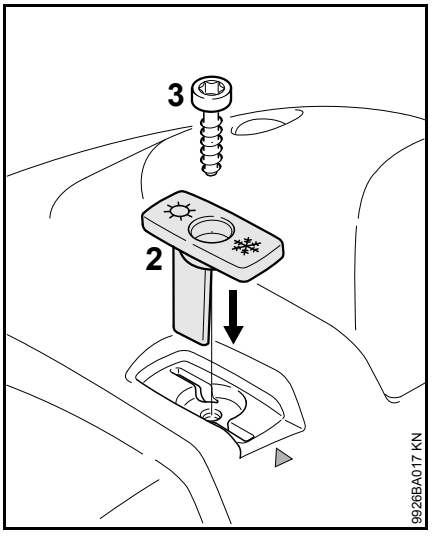
Repositioning a shutter allows heated air to be drawn in from around the cylinder and mixed with cold air – this helps prevent carburetor icing.



An arrow (1) on the shroud indicates the setting of the shutter (2) for summer or winter operation. Meaning of symbols:

– "Sun" = summer operation

– "Snow crystal" = winter operation

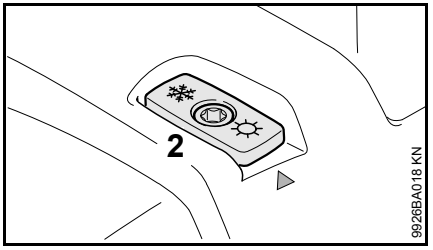


- Remove the screw (3) from the shutter.
- Pull the shutter (2) out of the shroud.
- Rotate the shutter (2) from the summer position to the winter position and refit it.
- Secure the shutter in position with the screw (3).

At temperatures between +50 °F (+10 °C) and +70 °F (+20 °C)

The machine can normally be operated in this temperature range with the shutter (2) in the summer position. Change the position of the shutter if necessary.

At temperatures above +70 °F (+20 °C)



- Always return the shutter (2) to the summer position.

NOTICE

Do not operate the machine in the winter position at temperatures above +70 °F (+20 °C) because there is otherwise a risk of engine running problems and overheating.

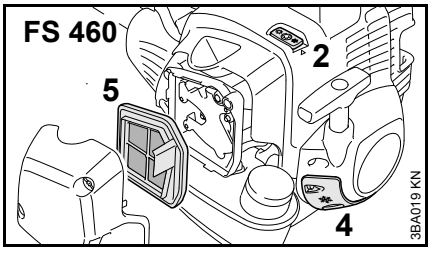
At temperatures below +14 °F (-10 °C)

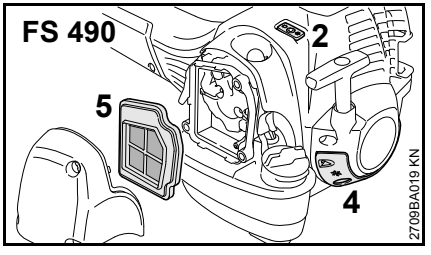
In extreme wintry conditions

– Temperatures below +14 °F (-10 °C)

– Powder or drifting snow

it is advisable to use the optional "cover plate kit".





The cover plate kit contains the following parts for converting the power tool:

4 Cover plate partially blanks off the slots in the starter housing

5 Air filter with synthetic fabric element

– For FS 460 with tank cap with hinged grip: O-ring for the tank filler cap

– Instructions for converting the machine

After installing the cover plate kit:

- Set the shutter (2) to the winter position.

At temperatures above +14 °F (-10 °C)

- Remove the parts of the cover plate kit and refit the standard parts for summer operation.

Note for FS 460 with tank cap with hinged grip: The O-ring supplied with the cover plate kit can be left on the machine's filler cap.

Depending on the ambient temperature:

- Set the shutter (2) to the summer or winter position.

Cleaning the Air Filter

- Loosen filter cover mounting screws.
- Remove the filter cover.
- Clean away loose dirt from around the filter (5) and inside the filter cover.
- Knock the filter (5) out on the palm of your hand or blow it clear with compressed air from the inside outwards.

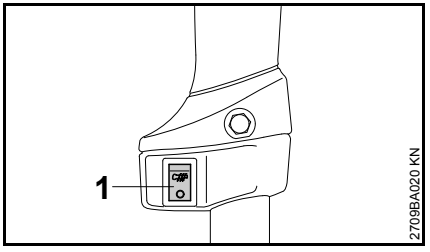
In case of stubborn dirt or sticky filter fabric:

- Wash the filter in a clean, non-flammable solution (e.g. warm soapy water) and then dry.

Always replace a damaged filter.

Electric Handle Heating

Depending on the version, the power tool may be equipped with a handle heating system.



- Switch on handle heating by moving the switch (1) on the left handle to #.

Switch off the heating if the handle temperature feels too high.

- Move the switch (1) to **0**

There is no risk of overheating during long periods of operation. The heating system is maintenance-free. Contact your dealer if you have any problems. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

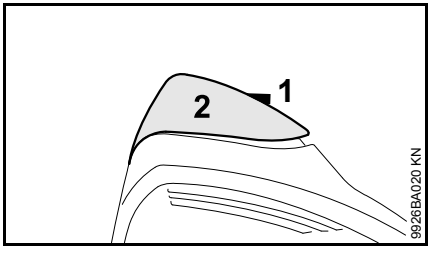
Spark Plug

If engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, first check the spark plug.

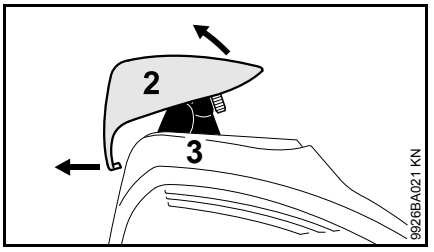
Fit a new spark plug after approx. 100 operating hours or earlier if the electrodes are badly eroded.

Wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose which may result in trouble in operation.

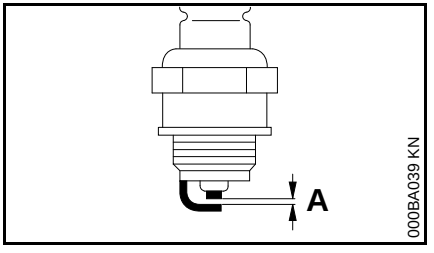
Removing the Spark Plug



- Rotate the screw (1) in the cap (2) until the screw head projects from it.



- Lift the front of the cap (2) and push it to the rear to disengage.
- Leave the cap to one side.
- Pull off the spark plug boot (3).
- Unscrew the spark plug.



Wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose which may result in trouble in operation.

If engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, first check the spark plug.

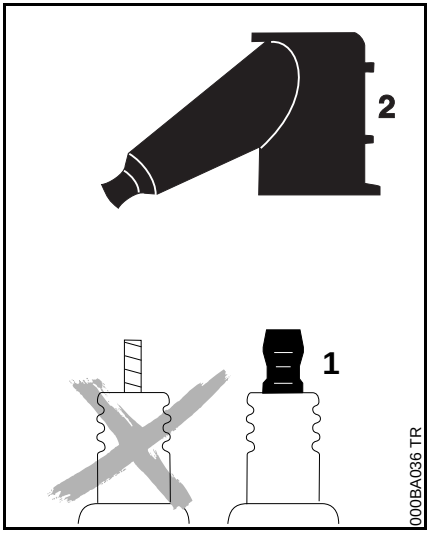
- Remove spark plug – see "Starting / Stopping the Engine".
- Clean dirty spark plug.

- Check electrode gap (A) and readjust if necessary – see "Specifications".
- Use only resistor type spark plugs of the approved range.

Rectify problems which have caused fouling of spark plug:

- Too much oil in fuel mix.
- Dirty air filter.
- Unfavorable running conditions, e.g. operating at part load.

Fit a new spark plug after approx. 100 operating hours or earlier if the electrodes are badly eroded.

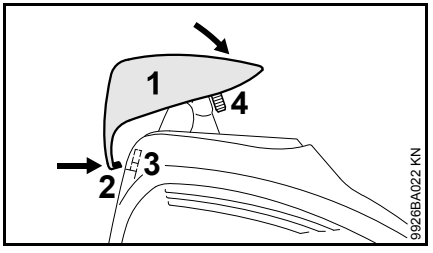


WARNING

To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press spark plug boot (2) snugly onto spark plug terminal (1) of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be attached.) A loose connection between spark plug boot and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

Installing the Spark Plug

- Screw the spark plug into the cylinder.
- Press the spark plug boot **firmly** onto the spark plug.



- Fit the cap (1) on the shroud from the rear and push the lug (2) into the opening (3) in the shroud at the same time.
- Swing the cap forwards onto the shroud, insert and tighten down the screw (4) firmly.

Engine Running Behavior

If engine running behavior is still unsatisfactory after servicing the air filter and adjusting the throttle cable, the cause may be the muffler.

Have the muffler checked by a servicing dealer for contamination (carbonization).

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer.

Rewind Starter

To help prolong the wear life of the starter rope, observe the following points:

- Pull the starter rope only in the direction specified.
- Do not pull the rope over the edge of the guide bushing.
- Do not pull out the rope more than specified.
- Do not allow the starter grip to snap back, guide it back into the housing slowly – see chapter on "Starting / Stopping the Engine."

Have a damaged starter rope replaced by your dealer before it breaks completely. STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer.

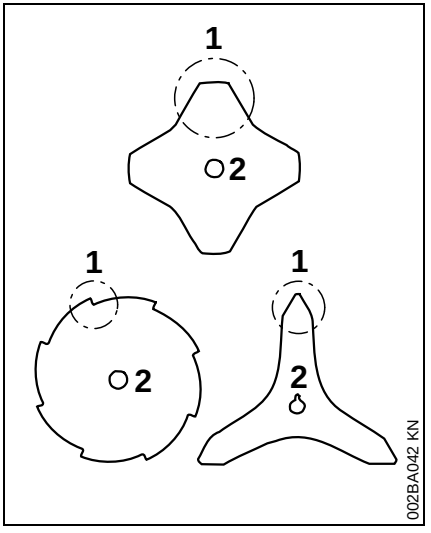
Storing the Machine

If the machine is to remain out of use for approx. 3 months or more

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated place
- Dispose of fuel in accordance with the regulations and having regard for the environment
- Run the engine until the carburetor is dry. This helps to prevent the carburetor diaphragms sticking together.
- Remove, clean and inspect the cutting attachment. Treat metal cutting attachments with protective oil.
- Thoroughly clean the machine
- Store the machine in a dry and safe place, out of the reach of children and other unauthorized users

Sharpening Metal Cutting Blades

- Use a sharpening file (see "Special Accessories") to sharpen dull cutting attachments. In case of more serious wear or nicks: Resharpen with a grinder or have the work done by a dealer – STIHL recommends a STIHL servicing dealer.
- Sharpen frequently, take away as little metal as possible – two or three strokes of the file are usually enough.



- Resharpen the teeth (1) uniformly – do not alter the contour of the parent blade (2) in any way.

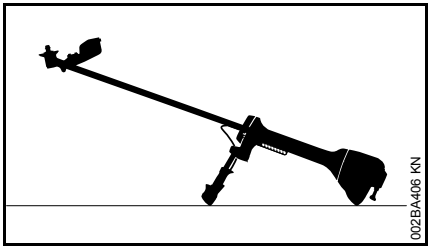
See cutting attachment packaging for additional sharpening instructions. Keep the packaging for future reference.

Balancing

- After resharpening about 5 times, check the cutting attachment for out-of-balance on a STIHL balancer – see “Special Accessories” – or have it checked by a dealer and re-balanced as necessary – STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

Maintaining the Mowing Head

Placing power tool on the ground



- Shut off the engine.
- Lay your power tool on its back so that the cutting attachment mounting face is pointing up.

Replacing Nylon Line

Always check the mowing head for signs of wear before replacing the nylon line.

WARNING

If there are signs of serious wear, replace the complete mowing head.

The nylon mowing line is referred to as "nylon line" or "line" in the following.

The mowing head is supplied with illustrated instructions for replacing the nylon line. Keep the instructions for the mowing head in a safe place.

- If necessary, remove the mowing head.

Adjusting Nylon Line

STIHL SuperCut

Fresh line is advanced automatically if the remaining line is **at least 6 cm (2 1/2 in)** long. The blade on the deflector trims overlong lines to the correct length.

STIHL AutoCut

- With the engine running, hold the rotating mowing head above the grass surface.
- Tap it on the ground once – fresh line is advanced and the blade on the deflector trims it to the right length.

Fresh line is advanced every time the mowing head is tapped on the ground. For this reason observe the mowing head's cutting performance during operation. If the mowing head is tapped on the ground too often, the line limiter blade will unnecessarily cut off unused lengths of nylon line.

Line feed operates only if both lines are still at least **2.5 cm (1 in)** long.

STIHL TrimCut

WARNING

To reduce the risk of injury, always shut off the engine before adjusting the nylon line by hand.

- Pull the spool up – rotate it about 1/6 turn counterclockwise until it engages – and allow it to spring back.
- Pull ends of the lines outward.

Repeat the above procedure as necessary until both lines reach the limiter blade on the deflector.

Rotating the spool from one stop to the next advances about **4 cm (1 1/2 in)** of fresh line.

Replacing nylon line

STIHL PolyCut

A length of nylon line can be fitted to the PolyCut in place of the cutting blades.

STIHL DuroCut, STIHL PolyCut

WARNING

To reduce the risk of injury, always shut off the engine before refilling the mowing head.

- Fit nylon line in mowing head as described in the instructions supplied.

Replacing Cutting Blades

STIHL PolyCut

Always check the mowing head for signs of wear before installing new cutting blades.

WARNING

If there are signs of serious wear, replace the complete mowing head.

The thermoplastic cutting blades are referred to as "blades" in the following.

The mowing head is supplied with illustrated instructions for replacing the blades. Keep the instructions for the mowing head in a safe place.

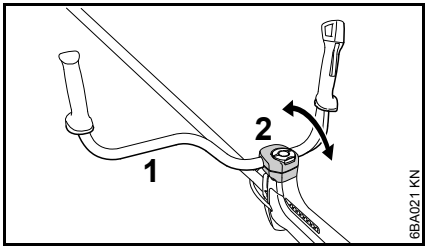
WARNING

To reduce the risk of injury, always shut off the engine before installing the blades.

- Remove the mowing head.
- Replace blades as shown in the illustrated instructions.
- Mount the mowing head on the machine.

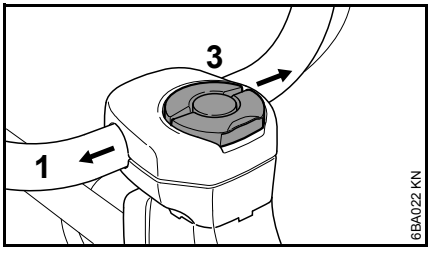
Inspection and Maintenance by User

Clamped Area of Handlebar



- Check the freedom of movement of the handlebar (1) in the clamp moldings (2) at regular intervals.

Handlebar is difficult to move



- Loosen the wing screw (3) just enough for the handlebar to be moved.
- Push the handlebar (1) sideways out of the clamp.
- Soak a cloth in a clean, non-flammable cleaning solution – do not use cleaning agent containing oil or grease.

- Thoroughly clean the clamp area of the handlebar with the cloth and cleaning solution.
- Line up the handlebar and secure it in position with the wing screw.

Handlebar cannot be clamped firmly in position

- Release handlebar in clamp as described under "Handlebar is difficult to move".
- Degrease clamp area on handlebar and in clamp moldings.
- Line up the handlebar and secure it in position with the wing screw.

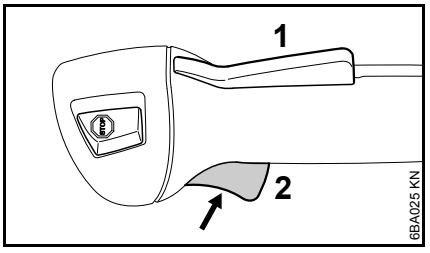
Adjusting the Throttle Cable

The throttle cable can be adjusted only when the machine is properly assembled. The control handle must be in the normal operating position.

If the following adjustments do not produce the required result, have your servicing dealer repair the machine. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

Check adjustment of throttle cable.

Error: Engine speed increases when **only** the throttle trigger is depressed.

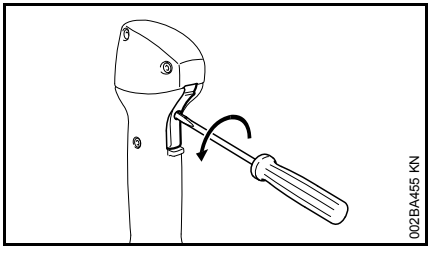


- Start the engine.
- Depress the throttle trigger (2) – **do not** press down the throttle trigger lockout (1).

If the engine speed increases or if the cutting attachment rotates, the throttle cable has to be adjusted.

- Shut down the engine.

Adjust the throttle cable



- Depress the throttle trigger lockout (1) and the throttle trigger (2) as far as stop and hold them in that position.

Apply only sufficient pressure to hold the levers against their stops.

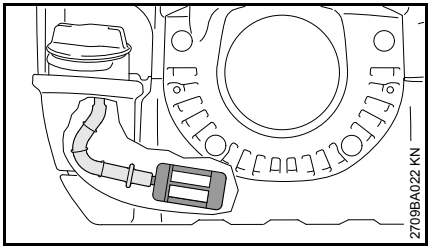
- Rotate screw in throttle trigger 1/2 turn counterclockwise.
- Release the throttle trigger and throttle trigger lockout.
- Start the engine and check the adjustment.
- Shut down the engine and repeat adjustment if necessary.

Inspections and Maintenance by Dealer

Maintenance Work

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer.

Fuel Pickup Body in Tank

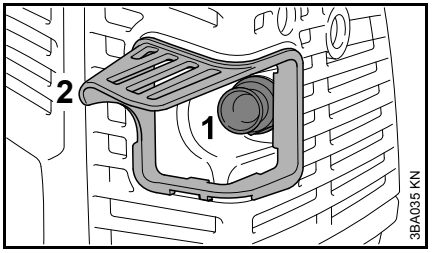


- Check the pickup body in the fuel tank every year and have it replaced if necessary.

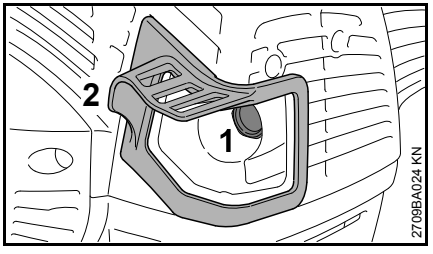
The pickup body should be positioned in the area of the tank shown in the illustration.

Spark arrestor in muffler and spacer

FS 460

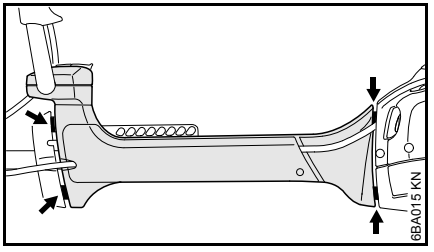


FS 490



- If the engine is down on power, have the spark arrestor in the muffler checked.
- Check spacer (2) for damage.
- Have damaged spacer (2) replaced immediately.

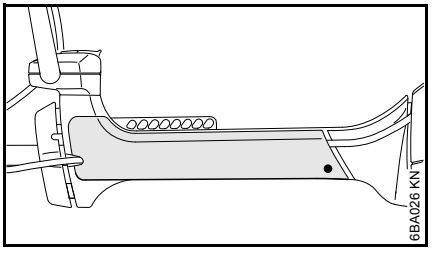
Antivibration elements



Four antivibration elements (arrows) are installed between the powerhead and the drive tube. Have the system checked if there is a noticeable increase in vibrations.

Both vibration gaps (arrows) are preset to the same width at the factory. If the size of the two vibration gaps varies greatly and/or one of them closes up, have your servicing dealer repair the antivibration system.

Wear Guard on AV Housing



There is an easily replaced wear guard on the side of the antivibration housing. The guard may wear as a result of rubbing against the side plate of the harness durng operation and should be replaced if necessary.

Maintenance and Care

The following intervals apply to normal operating conditions only. If your daily working time is longer or operating conditions are difficult (very dusty work area, etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	every 12 months	if problem	if damaged	as required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
	Replace any damaged parts	X								
Control handle	Check operation	X		X						
Air filter, paper filter	Visual inspection					X		X		
	Replace[1)]								X	
Air filter, synthetic fabric filter	Visual inspection					X		X		
	Clean									X
	Replace								X	X
Fuel tank	Clean									X
Manual fuel pump (if fitted)	Check	X								
	Have repaired by servicing dealer[2)]								X	
Pickup body in fuel tank	Check[2)]							X		
	Replace[2)]						X		X	X
Engine idle speed	Check – the cutting attachment must not turn	X		X						
	If the cutting attachment turns when the engine is idling, have machine repaired by servicing dealer[2)]									X
Spark plug	Readjust electrode gap							X		
	Replace after every 100 operating hours									
Cooling inlets	Visual inspection		X							
	Clean									X
Cylinder fins	Clean [2)]						X			

The following intervals apply to normal operating conditions only. If your daily working time is longer or operating conditions are difficult (very dusty work area, etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	every 12 months	if problem	if damaged	as required
Spark arrestor in muffler	Check[2)]							X		
	Clean or replace[2)]								X	
Spacer	Check	X								
	Replace[2)]	X						X		
Exhaust port	Decoke after first 139 hours of operation, then every 150 hours of operation									X
All accessible screws and nuts (not adjusting screws) [3)]	Retighten									X
Antivibration elements	Check[4)]	X						X		
	Replace[2)]								X	
Cutting attachment	Visual inspection	X		X						
	Replace								X	
	Check tightness	X		X						
Metal cutting attachment	Sharpen	X								X
Safety labels	Replace								X	

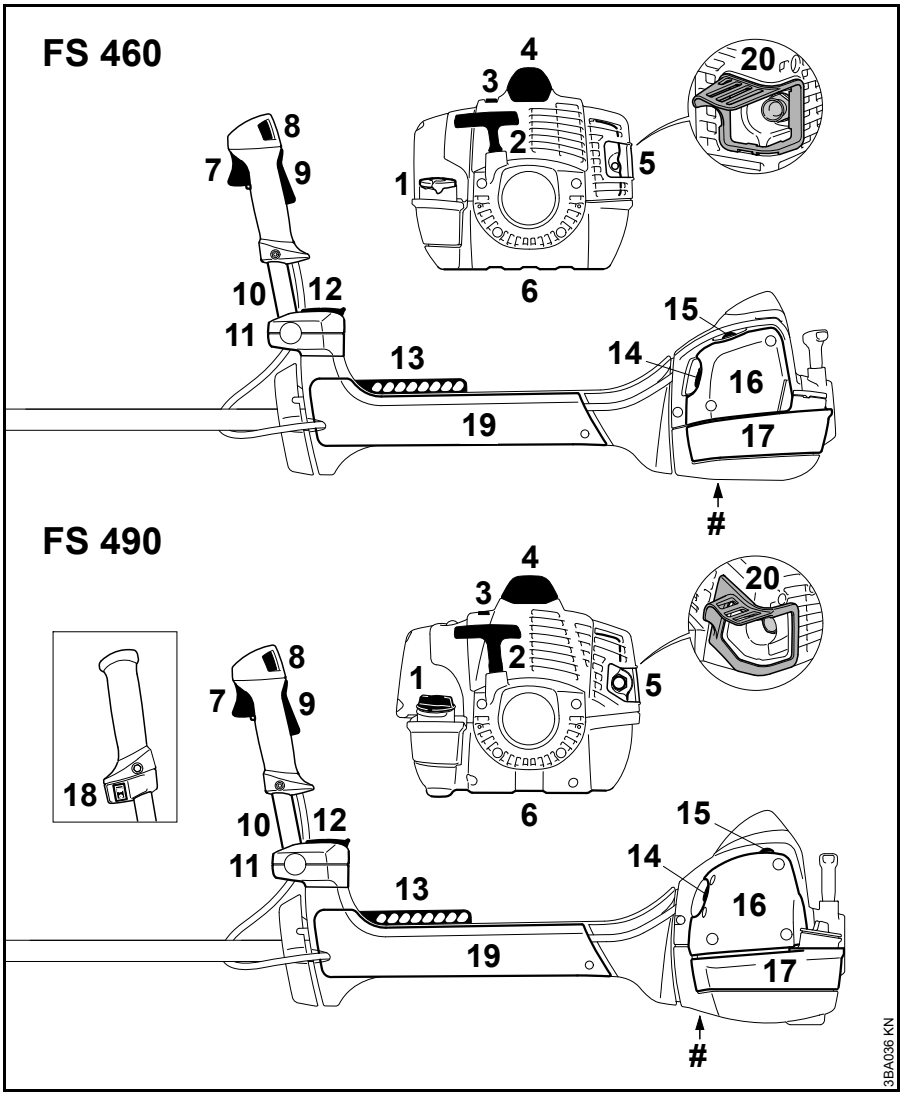
1) Only if there is a noticeable loss of engine power

2) STIHL recommends that this work be done by a STIHL servicing dealer

3) Tighten down the muffler mounting screws firmly after first 10 to 20 hours of operation.

4) see chapter "Inspections and Maintenance by Dealer", section "Antivibration Elements"

Main Parts



1 Fuel Filler Cap
2 Starter Grip
3 Shutter
4 Spark Plug Boot
5 Muffler with Spark Arresting Screen
6 Guard Plate
7 Throttle Trigger
8 Momentary Stop Switch
9 Throttle Trigger Lockout
10 Handlebar
11 Handle Support
12 Clamp Screw
13 Carrying Strip
14 Choke Lever
15 Manual Fuel Pump
16 Filter Cover
17 Fuel Tank
18 Handle Heating Switch (Special Option)
19 Wear Guard
20 Spacer
Serial Number

Definitions

1 Fuel Filler Cap
For closing the fuel tank.

2 Starter Grip
The grip of the pull starter, for starting the engine.

3 Shutter
With summer and winter positions. Carburetor is heated in winter position.

4 Spark Plug Boot
Connects the spark plug with the ignition lead.

5 Muffler with Spark Arresting Screen
Muffler reduces exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator.
Spark arresting screen is designed to reduce the risk of fire.

6 Guard Plate
Protects the fuel tank.

7 Throttle Trigger
Controls the speed of the engine.

8 Momentary Stop Switch
Switches the engine's ignition off and stops the engine.

9 Throttle Trigger Lockout
Must be depressed before the throttle trigger can be activated.

10 Handlebar
For holding and controlling the unit with the hand during operation.

11 Handle Support
Connects the shaft and bike handle.

12 Clamp Screw
Locks handlebar in selected position.

13 Carrying Strip
The device to connect the clearing saw to the harness.

14 Choke Lever
Eases engine starting by enriching mixture.

15 Manual Fuel Pump
Provides additional fuel feed for a cold start.

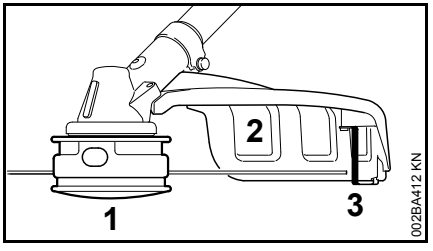
16 Filter Cover
Encloses and protects the air filter.

17 Fuel Tank
For fuel and oil mixture.

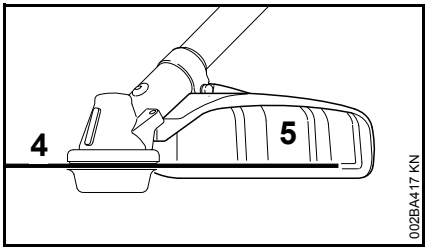
18 Handle Heating Switch (Special Option)
For switching the electric handle heating on and off.

19 Wear Guard
Protects the housing of the antivibration-system from wear.

20 Spacer
Designed to reduce the risk of burns and fire.



1 Mowing Head
2 Deflector for Mowing Heads
3 Line Limiting Blade



4 Metal Mowing Tool
5 Deflector for Metal Mowing Tools

Definitions

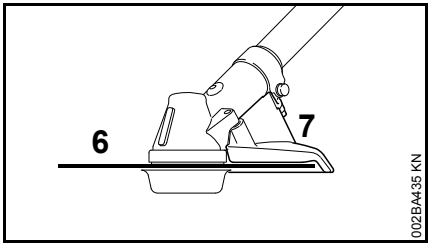
1 Mowing Head
The cutting attachment, i. e. mowing head, for different purposes.

2 Deflector for Mowing Heads
Designed to reduce the risk of injury from foreign objects flung backwards toward the operator by the cutting attachment and from contact with the cutting attachment.

3 Line Limiting blade
Metal blade at the deflector in order to keep the line of the mowing head at the proper length.

4 Metal Mowing Tool
The cutting attachment, i. e. blade, made from metal for different purposes.

5 Deflector for Metal Mowing Tools
Designed to reduce the risk of injury from foreign objects flung backwards toward the operator by the cutting attachment and from contact with the cutting attachment.



6 Circular Saw Blade
7 Limit Stop for Circular Saw Blade

Definitions

6 Circular Saw Blade
Cutting attachment made of metal for cutting wood.

7 Limit Stop for Circular Saw Blade
Designed to position the brushcutter steady against the wood in order to reduce the risk of injury from loss of control from reactive forces such as thrust out.

Specifications

EPA / CEPA

The Emission Compliance Period referred to on the Emissions Compliance Label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emission requirements.

Category

A = 300 hours
B = 125 hours
C = 50 hours

Engine

Single cylinder two-stroke engine

FS 460 C

Displacement:	2.8 cu. in. (45.6 cm^3)
Bore:	1.73 in (44 mm)
Stroke:	1.18 in (30 mm)
Engine power to ISO 8893:	3.0 hp (2.2 kW) at 9,500 rpm
Idle speed:	2,700 rpm
Cut-off speed (rated):	12,300 rpm
Max. output shaft speed (cutting attachment):	8,870 rpm

FS 490 C

Displacement:	3.48 cu. in. (51.6 cm^3)
Bore:	1.76 in (44.7 mm)
Stroke:	1.29 in (32.9 mm)
Engine power to ISO 8893:	3.2 hp (2.4 kW) at 9,500 rpm
Idle speed:	2,500 rpm
Cut-off speed (rated):	12,300 rpm
Max. output shaft speed (cutting attachment):	8,870 rpm

Ignition System

Electronic magneto ignition

FS 460 C

Spark plug (resistor type):	NGK CMR6H, Bosch USR4AC
Electrode gap:	0.02 in (0.5 mm)

FS 490 C

Spark plug (resistor type):	NGK BPMR7A
Electrode gap:	0.02 in (0.5 mm)

Fuel System

All position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity:

FS 460 C:	25.4 fl.oz (0.75 l)
FS 490 C:	33.5 fl.oz (0.99 l)

Weight

dry, without cutting attachment and deflector

FS 460 C-EM Z:	18.7 lbs (8.5 kg)
FS 460 C-EM LZ:	19.0 lbs (8.6 kg)
FS 490 C-EM Z:	20.1 lbs (9.1 kg)
FS 490 C-EM LZ:	20.3 lbs (9.2 kg)
FS 490 C-EM WZ:	20.5 lbs (9.3 kg)

Overall length

without cutting attachment

FS 460 C-EM Z:	70.5 in (1790 mm)
FS 460 C-EM LZ:	72.8 in (1850 mm)
FS 490 C-EM Z:	70.7 in (1795 mm)
FS 490 C-EM LZ:	73.0 in (1855 mm)
FS 490 C-EM WZ:	70.7 in (1795 mm)

Features

C	Letter for convenience features
E	Easy2Start
L	Long drive tube
M	M-Tronic
W	Handle heating
Z	Fire-retardant equipment

Maintenance and Repairs

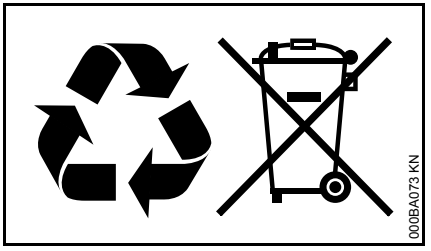
Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. STIHL recommends that other repair work be performed only by authorized STIHL servicing dealers.

Warranty claims following repairs can be accepted only if the repair has been performed by an authorized STIHL servicing dealer using genuine STIHL replacement parts.

Genuine STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the STIHL® logo and, in some cases, by the STIHL parts symbol . The symbol may appear alone on small parts.

Disposal

Observe all country-specific waste disposal rules and regulations.



STIHL products must not be thrown in the garbage can. Take the product, accessories and packaging to an approved disposal site for environment-friendly recycling.

Contact your STIHL servicing dealer for the latest information on waste disposal.

STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement

Your Warranty Rights and Obligations

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and STIHL Incorporated are pleased to explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In the U.S. new 1997 and later model year small off-road equipment engines must be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet the U.S. EPA regulations for small non road engines. The equipment engine must be free from defects in materials and workmanship which cause it to fail to conform with U.S. EPA standards for the first two years of engine use from the date of sale to the ultimate purchaser.

STIHL Incorporated must warrant the emission control system on your small off-road engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road equipment engine.

Your emission control system includes parts such as the carburetor and the ignition system. Also included may be hoses, and connectors and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, STIHL Incorporated will repair your small off-road equipment engine at no cost to you including diagnosis (if the diagnostic work is performed at an authorized dealer), parts and labor.

Manufacturer's Warranty Coverage

In the U.S., 1997 and later model year small off-road equipment engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by STIHL Incorporated free of charge.

Owner's Warranty Responsibilities

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your instruction manual. STIHL Incorporated recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road equipment engine, but STIHL Incorporated cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

Any replacement part or service that is equivalent in performance and durability may be used in non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of the engine manufacturer.

As the small off-road equipment engine owner, you should be aware, however, that STIHL Incorporated may deny you warranty coverage if your small off-road equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL service center as soon as a problem exists. The warranty repairs will be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at 1-800-467-8445 or you can write to

STIHL Inc.,
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015

www.stihlusa.com

Coverage by STIHL Incorporated

STIHL Incorporated warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that your small off-road equipment engine will be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet all applicable regulations. STIHL Incorporated also warrants to the initial purchaser and each subsequent purchaser that your engine is free from defects in materials and workmanship which cause the engine to fail to conform with applicable regulations for a period of two years.

Warranty Period

The warranty period will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser and you have signed and sent back the warranty card to STIHL.

If any emission-related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Incorporated at no cost to the owner. Any warranted part which is not scheduled for replacement

as required maintenance, or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" will be warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

Diagnosis

You, as the owner, shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective. However, if you claim warranty for a component and the machine is tested as non-defective, STIHL Incorporated will charge you for the cost of the emission test. Mechanical diagnostic work will be performed at an authorized STIHL servicing dealer. Emission test may be performed either at STIHL Incorporated or at any independent test laboratory.

Warranty Work

STIHL Incorporated shall remedy warranty defects at any authorized STIHL servicing dealer or warranty station. Any such work shall be free of charge to the owner if it is determined that a warranted part is defective.

Any manufacturer-approved or equivalent replacement part may be used for any warranty maintenance or repairs on emission-related parts and must be provided without charge to the owner. STIHL Incorporated is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

The following list specifically defines the emission-related warranted parts:

- Air Filter
- Carburetor (if applicable)
- Fuel Pump
- Choke (Cold Start Enrichment System) (if applicable)
- Control Linkages
- Intake Manifold
- Magneto or Electronic Ignition System (Ignition Module or Electronic Control Unit)
- Fly Wheel
- Spark Plug
- Injection Valve (if applicable)
- Injection Pump (if applicable)
- Throttle Housing (if applicable)
- Cylinder
- Muffler
- Catalytic Converter (if applicable)
- Fuel Tank
- Fuel Cap
- Fuel Line
- Fuel Line Fittings
- Clamps
- Fasteners

Where to make a Claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer and present the signed warranty card.

Maintenance Requirements

The maintenance instructions in this manual are based on the application of the recommended 2-stroke fuel-oil mixture (see also instruction "Fuel"). Deviations from this recommendation regarding quality and mixing ratio of fuel and oil may require shorter maintenance intervals.

Limitations

This Emission Control Systems Warranty shall not cover any of the following:

- repair or replacement required because of misuse, neglect or lack of required maintenance,
- repairs improperly performed or replacements not conforming to STIHL Incorporated specifications that adversely affect performance and/or durability, and alterations or modifications not recommended or approved in writing by STIHL Incorporated,

and

- replacement of parts and other services and adjustments necessary for required maintenance at and after the first scheduled replacement point.

Trademarks

STIHL Registered Trademarks

STIHL®

STIHL®

The color combination orange-grey (U.S. Registrations #2,821,860; #3,010,057, #3,010,058, #3,400,477; and #3,400,476)

®

®

®

MASTERWRENCH STIHL SERVICE®

AutoCut®

EASYSTART®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

Rock Boss®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

Some of STIHL's Common Law Trademarks

STIHL Injection™

Team STIHL™

4-MIX ™

BioPlus ™

Easy2Start ™

EasySpool ™

ElastoStart ™

Ematic ™

FixCut ™

HT Plus ™

IntelliCarb ™

Master Control Lever ™

Micro ™

Pro Mark ™

Quad Power ™

Quiet Line ™

STIHL Arctic ™

STIHL Compact ™

STIHL HomeScaper Series ™

STIHL Interchangeable Attachment Series ™

STIHL M-Tronic ™

STIHL MiniBoss ™

STIHL MotoPlus 4 ™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series ™

STIHL OUTFITTERS ™

STIHL PICCO ™

STIHL PolyCut ™

STIHL PowerSweep ™

STIHL Precision Series ™

STIHL Protech ™

STIHL RAPID ™

STIHL SuperCut ™

STIHL Territory ™

TapAction ™

TrimCut ™

This listing of trademarks is subject to change.

Any unauthorized use of these trademarks without the express written consent of
ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen is strictly prohibited.

Contenido

Acerca de este manual de instrucciones	54
Medidas de seguridad y técnicas de manejo	55
Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, deflector, tope limitador y arnés	72
Montaje del manillar	73
Ajuste del cable del acelerador	77
Montaje de la barra de defensa	77
Montaje del accesorio de corte	78
Combustible	83
Llenado de combustible	84
Colocación del arnés completo	85
Equilibrio de la máquina	85
Arranque / parada del motor	86
Instrucciones para el uso	89
Filtro de aire	89
Gestión del motor	90
M-Tronic	91
Manejo durante el invierno	91
Calefacción eléctrica de mango	93
Bujía	93
Funcionamiento del motor	95
Dispositivo de arranque	95
Almacenamiento de la máquina	95
Afilado de los accesorios de corte	96
Mantenimiento de la cabeza segadora	96
Inspección y mantenimiento por el usuario	98
Inspección y mantenimiento por el concesionario	99
Información para mantenimiento	101
Componentes importantes	103
Especificaciones	105
Información de reparación	106
Desecho	107
Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales	107
Marcas comerciales	110

Permita que solamente las personas que comprenden la materia tratada en este manual manejen su sierra despejadora.

Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos de la sierra despejadora STIHL, es importante que lea, comprenda y respete las medidas de seguridad y las instrucciones de uso y mantenimiento dadas en el capítulo "Medidas de seguridad y técnicas de uso", antes de usar su sierra despejadora. Para obtener información adicional, visite www.stihlusa.com.

Comuníquese con su representante de STIHL o el distribuidor de STIHL para su zona si no se entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.

⚠ ADVERTENCIA

Dado que la sierra despejadora es una herramienta de corte de gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales.

Asegúrese que su máquina esté equipada con el deflector, mango y arnés adecuados para el tipo de accesorio de corte que se está utilizando. Siempre protéjase adecuadamente los ojos.

Manual de instrucciones original
Impreso en papel libre de cloro.
Las tintas contienen aceites vegetales, el papel es reciclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2014
0458-746-8621-C. VA6.L14.
0000006157_008_EA

STIHL®

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de propiedad intelectual. Todos los derechos reservados, especialmente los derechos de reproducción, traducción y procesamiento con sistemas electrónicos.

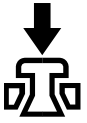
Acerca de este manual de instrucciones

Pictogramas

Todos los pictogramas que se encuentran fijados o grabados en la máquina se explican en este manual.

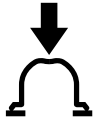
Según el modelo, los pictogramas siguientes pueden aparecer en su máquina.

Tanque de combustible que contiene la mezcla de combustible y aceite

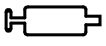


Presione para accionar la válvula de descompresión

Bomba de combustible manual



Presione para accionar la bomba manual de combustible



Orificio de llenado para lubricante de engranajes

Toma de aire para modo de verano

Toma de aire para modo de invierno

Calentador de manillar

Símbolos en el texto

Muchas de las instrucciones de uso y seguridad vienen acompañadas de ilustraciones.

Los pasos individuales o procedimientos descritos en el manual pueden estar señalados en diferentes maneras:

- Se usa un punto para denotar un paso o procedimiento.

Una descripción de un paso o procedimiento que se refiere directamente a una ilustración puede contener números de referencia que aparecen en la ilustración. Ejemplo:

- Suelte el tornillo (1).
- Palanca (2) ...

Además de las instrucciones de uso, en este manual pueden encontrarse párrafos a los que usted debe prestar atención especial. Tales párrafos están marcados con los símbolos y las palabras identificadoras que se describen a continuación.

⚠ PELIGRO

Indica un riesgo inminente de lesiones graves o mortales.

⚠ ADVERTENCIA

Identifica una situación de peligro que, al no evitarse, puede resultar en lesiones graves o mortales.

INDICACIÓN

Indica el riesgo de daños a la propiedad, incluyendo a la máquina o sus componentes.

Mejoramientos técnicos

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos sus productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Por lo tanto, es posible que algunos cambios, modificaciones y mejoras no se describen en este manual. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su máquina difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la ayuda que requiera.

Medidas de seguridad y técnicas de manejo

Dado que la sierra despejadora es una herramienta de corte motorizada, con cuchillas afiladas, que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.

Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea el manual de instrucciones y las precauciones de seguridad periódicamente. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso la muerte.

Los términos empleados en este manual para designar la herramienta motorizada variarán de acuerdo con los tipos de accesorios de corte instalados en la misma. La palabra "orilladora" se usa para identificar una unidad FS equipada con un cabezal de hilo de nilón o un cabezal con cuchillas de plástico flexibles (tal como el cabezal PolyCut). La designación "cortadora de matorrales" identifica una unidad equipada con una cuchilla de metal rígida. Muchos de los modelos FS pueden usarse como una orilladora o una cortadora de matorrales – por lo tanto, la herramienta motorizada se designa aquí como una "orilladora / cortadora de matorrales". Algunos de los modelos FS pequeños y/o livianos sólo pueden usarse como orilladoras, es decir no pueden equiparse con cuchillas metálicas.

El término "sierra despejadora" identifica una orilladora / cortadora de matorrales de alta potencia particularmente útil para usar con una sierra circular para cortar árboles jóvenes o pequeños.

ADVERTENCIA

Tal como se explicará a continuación en estas Medidas de seguridad, para reducir el riesgo de lesiones personales, asegúrese que su máquina esté equipada con el deflector, tope limitador y arnés adecuados para el tipo de accesorio de corte que se está utilizando. Utilice exclusivamente los accesorios de corte autorizados específicamente por STIHL para usar en su modelo FS.

Pida a su concesionario STIHL que le enseñe el manejo de la herramienta motorizada. Respete todas las disposiciones, reglamentos y normas de seguridad locales del caso.

ADVERTENCIA

No preste ni alquile nunca su herramienta motorizada sin entregar el manual de instrucciones. Asegúrese de que todas las personas que utilicen la máquina hayan comprendido la información que contiene este manual.

ADVERTENCIA

El uso de esta máquina puede ser peligroso. Si el hilo o la cuchilla giratoria llega a entrar en contacto con su cuerpo, le ocasionará una cortadura. Cuando choca con algún objeto extraño sólido tal como rocas o pedazos de metal, puede arrojarlo directamente o por rebote en dirección de personas que se encuentren en la cercanía o del operador. El contacto con dichos objetos puede dañar los accesorios de corte y puede hacer que las cuchillas se rompan, astillen o agrieten. Los objetos lanzados, incluso las cabezas o las cuchillas rotas, pueden provocar lesiones graves o mortales al operador o a personas que se encuentren en su proximidad. STIHL no recomienda el uso de cuchillas rígidas en zonas pedregosas.

Use la sierra despejadora equipada con el accesorio de corte apropiado únicamente para cortar pasto, matorrales, madera y materiales similares.

ADVERTENCIA

No debe usarse para ningún otro propósito ya que el uso indebido puede resultar en lesiones personales o daños a la propiedad, incluso daños de la máquina.

ADVERTENCIA

Nunca se debe permitir a los niños que usen esta herramienta motorizada. No se debe permitir la proximidad de otras personas, especialmente de niños, ni de animales en los lugares donde se esté utilizando la máquina.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de ocasionar lesiones a las personas en la cercanía y daños a la propiedad, nunca deje la herramienta motorizada en marcha desatendida. Cuando no está en uso (por ejemplo durante el descanso), apáguela y asegúrese que las personas no autorizadas no puedan usarla.

La mayoría de las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todas las sierras despejadoras de STIHL. Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de su manual de instrucciones para tener una descripción de los controles y la función de los componentes de su modelo.

El uso seguro de una sierra despejadora atañe a

1. el operador
2. la herramienta motorizada
3. el uso de la herramienta motorizada.

EL OPERADOR

Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo la influencia de ninguna sustancia (drogas, alcohol, etc.) que le pueda restar visibilidad, destreza o juicio. No maneje esta máquina cuando está fatigado.

ADVERTENCIA

Esté alerta. Si se cansa, tómese un descanso. El cansancio puede provocar una pérdida del control. El uso de cualquier herramienta motorizada es fatigoso. Si usted padece de alguna dolencia que pueda ser agravada por la fatiga, consulte a su médico antes de utilizar esta máquina.

ADVERTENCIA

El uso prolongado de una herramienta motorizada (u otras máquinas) expone al operador a vibraciones que pueden provocar el fenómeno de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel carpiano.

Estas condiciones reducen la capacidad de las manos de sentir y regular la temperatura, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos.

No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan los vasos sanguíneos y la circulación de la sangre, como asimismo los niveles altos de vibración y períodos prolongados de exposición a la vibración son mencionados como factores en el desarrollo de la enfermedad de Raynaud. Por lo tanto, para reducir el riesgo de la enfermedad de dedos blancos y del síndrome del túnel carpiano, sírvase notar lo siguiente:

- La mayor parte de las herramientas motorizadas de STIHL se ofrecen con un sistema antivibración ("AV") cuyo propósito es reducir la transmisión de las vibraciones creadas por la máquina a las manos del operador. Se recomienda el uso del sistema AV a aquellas personas que utilizan herramientas motorizadas en forma constante y regular.
- Use guantes y mantenga las manos abrigadas.
- Mantenga el sistema AV en buen estado. Una herramienta motorizada con los componentes flojos o con elementos AV dañados o desgastados también tendrá tendencia a tener niveles más altos de vibración.
- Agarre firmemente los mangos en todo momento, pero no los apriete con fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Todas las precauciones antes mencionadas no le garantizan que va a estar totalmente protegido contra la enfermedad de Raynaud o el síndrome del túnel carpiano. Por lo tanto, los operadores constantes y regulares deben revisar con frecuencia el estado de sus manos y dedos. Si aparece alguno de los síntomas arriba mencionados, consulte inmediatamente al médico.

ADVERTENCIA

El sistema de encendido de la máquina STIHL produce un campo electromagnético de intensidad muy baja. El mismo puede interferir con algunos tipos de marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, las personas portadoras de marcapasos deben consultar a sus médicos y al fabricante del marcapasos antes de usar esta máquina.

Vestimenta adecuada

Para reducir el riesgo de lesiones el operador debe usar el equipo protector adecuado.

ADVERTENCIA

El deflector provisto con su herramienta motorizada no siempre protege al operador contra todos los objetos extraños (gravilla, vidrio, alambre, etc.) arrojados por el accesorio de corte giratorio. Los objetos arrojados o lanzados por el accesorio también pueden rebotar y golpear al operador.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesionarse los ojos, nunca maneje la herramienta motorizada si no tiene puestas gafas o anteojos de seguridad bien ajustados con una protección adecuada en las partes superior y lateral que satisfagan la norma ANSI Z87 "+" (o la norma nacional correspondiente). Para reducir el riesgo de lesionarse la cara, STIHL recomienda usar también una careta o protector facial adecuado sobre las gafas o anteojos de seguridad.

Utilice un casco de seguridad aprobado para reducir el riesgo de lesionarse la cabeza en caso de existir tal tipo de peligro.

El ruido de la herramienta motorizada puede dañar los oídos. Siempre use amortiguadores del ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los usuarios constantes y regulares deben someterse con frecuencia a un examen o control auditivo.

Esté especialmente alerta y tenga cuidado cuando se usa protectores de oídos, ya que los mismos reducen la posibilidad de oír señales de advertencia (gritos, alarmas, etc.).

Siempre use guantes gruesos (por ejemplo, fabricados de cuero u otro material resistente al desgaste) cuando manipule la máquina y las cuchillas metálicas. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y ayudan a proteger las manos.

La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero no tanto que impida la completa libertad de movimiento. Use pantalones largos hechos de un material grueso para protegerse las piernas. No use pantalones cortos, sandalias o pies descalzos.

Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con vueltas, pelo largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en las ramas, matorrales o piezas en movimiento de la máquina. Sujétese el pelo de modo que quede sobre los hombros.

Es muy importante tener una buena superficie de apoyo para los pies. Póngase botas gruesas con suela antideslizante. Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero.

LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

Para las ilustraciones y definiciones de los componentes de la herramienta motorizada, vea el capítulo sobre "Piezas principales".

ADVERTENCIA

Nunca modifique, de ninguna manera, esta herramienta motorizada. Utilice únicamente los accesorios y repuestos suministrados por STIHL y expresamente autorizados por STIHL para usarse con el modelo específico de STIHL. Si bien es posible conectar a la herramienta motorizada de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso. Para los accesorios de corte autorizados por STIHL para su unidad, consulte el capítulo "Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, deflector, mango y arnés", en el manual de instrucciones o en el catálogo STIHL "Accesorios de corte, piezas y accesorios".

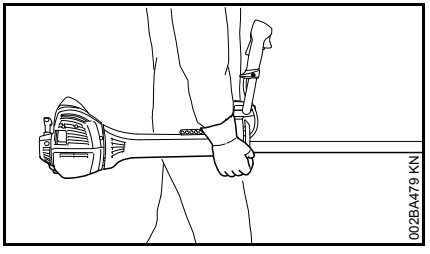
Si la máquina experimenta cargas excesivas para las cuales no fue diseñada (por ejemplo, impactos severos o una caída), siempre asegúrese que esté en buenas condiciones antes de seguir con el trabajo. Inspeccione específicamente la integridad del sistema de combustible (ausencia de fugas), y asegúrese de que los controles y dispositivos de seguridad funcionen como corresponde. No siga manejando esta máquina si está dañada. En caso de dudas, pida que el concesionario de servicio de STIHL la revise.

USO DE LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

Transporte de la herramienta motorizada

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones debido a la pérdida de control y al contacto con las cuchillas o el hilo, nunca lleve ni transporte la herramienta motorizada con el accesorio de corte en marcha.



Puede acarrearse solamente en posición horizontal. Agarre el eje de una manera que mantenga la máquina equilibrada horizontalmente. Mantenga el silenciador caliente lejos de su cuerpo.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones por quemaduras, no toque las piezas de la máquina ni la caja de engranajes cuando están calientes.

ADVERTENCIA

Antes de apoyar la sierra despejadora en el suelo, apague el motor y asegúrese de que el accesorio de corte ha dejado de girar. Cuando transporte la máquina en un vehículo, sujétela firmemente para impedir su vuelco, el derrame de combustible y el daño a la máquina. STIHL recomienda mantener las cuchillas metálicas cubiertas con el protector para el transporte (accesorio opcional).

Combustible

La herramienta motorizada STIHL utiliza una mezcla de aceite-gasolina como combustible (vea el capítulo "Combustible" en el manual del propietario).

ADVERTENCIA

La gasolina es un combustible muy inflamable. Si se derrama y arde a causa de una chispa u otra fuente de ignición, puede provocar un incendio y quemaduras graves o daños a la propiedad. Tenga sumo cuidado cuando manipule gasolina o la mezcla de combustible. No fume cerca del combustible o la herramienta motorizada, ni acerque ningún fuego o llama a ellos. Puede escapar vapor inflamable del sistema de combustible.

Instrucciones para el llenado de combustible

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves causadas por quemaduras, nunca intente abastecer la máquina con combustible sin que el operador se haya despojado de la misma.

ADVERTENCIA

Cargue de combustible su herramienta motorizada en lugares al aire libre bien ventilados. Siempre apague el motor y deje que se enfríe antes de llenar de combustible. Dependiendo del combustible utilizado, de las condiciones climáticas y del sistema de ventilación del depósito, es posible que se forme vapor de gasolina a presión dentro del depósito de combustible.

Para reducir el riesgo de quemaduras, así como otras lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible de la herramienta motorizada cuidadosamente de modo que la presión que se pueda haber acumulado en el depósito se disipe lentamente. Nunca quite la tapa de llenado de combustible mientras el motor esté funcionando.

Elija una superficie despejada para llenar el depósito y aléjese 3 m (10 pies) por lo menos del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor. Limpie todo el combustible derramado antes de arrancar la máquina.

ADVERTENCIA

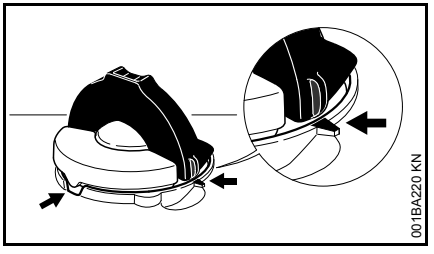
Compruebe que no existen fugas de combustible mientras llena el depósito y durante el funcionamiento de la máquina. Si detecta alguna fuga de combustible, no arranque el motor ni lo haga funcionar sin antes reparar la fuga y limpiar el combustible derramado. Tenga cuidado de no mancharse la ropa con combustible. Si la mancha, cámbiesela inmediatamente.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de derramar combustible y provocar un incendio debido a una tapa de combustible mal apretada, coloque la tapa en la posición correcta y apriétela en la boca de llenado del tanque.

El tipo de tapa de llenado difiere con los distintos modelos.

Tapa sin herramientas con empuñadura

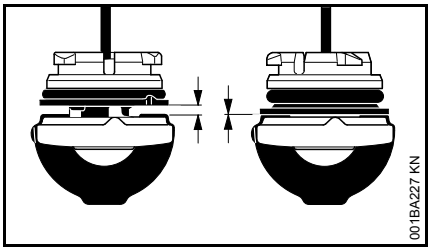


Para hacer esto con esta tapa STIHL, levante la empuñadura en la parte superior de la tapa hasta dejarla vertical a un ángulo de 90°. Inserte la tapa en la boca de llenado del tanque, alineando las marcas de posición en la empuñadura de la tapa y en la boca del tanque. Utilice la empuñadura para oprimir la tapa firmemente hacia abajo mientras la gira en sentido horario hasta que tope (aprox. un cuarto de vuelta).

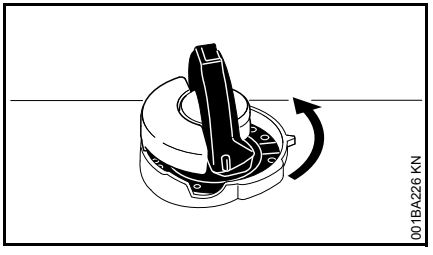
Doble la empuñadura dejándola a ras con la parte superior de la tapa. Sujete la tapa y compruebe que esté bien apretada. Si la empuñadura no queda completamente a ras con la tapa y el tope de la empuñadura no encaja en la hendidura correspondiente de la abertura de llenado, o si la tapa está suelta en la boca de llenado, la tapa no está debidamente asentada ni apretada y es necesario repetir los pasos previamente descritos.

Tapa desalineada, dañada o rota

- Si la tapa no encaja completamente en la abertura cuando se alinean las marcas de posición y/o si la tapa no se aprieta debidamente al girarla, la base de la tapa puede haber girado prematuramente (con relación a la parte superior) hasta la posición cerrada. Tal desalineación puede ser resultado de la manipulación, limpieza o un intento incorrecto de apriete.



A izquierda:	Base de la tapa en posición cerrada (con espacio vacío)
A derecha:	Base de la tapa correctamente colocada para la instalación



- Para volver a colocar la tapa en posición abierta para instalarla, gírela (con la empuñadura hacia arriba) hasta que caiga completamente en la abertura del tanque. A continuación, gire la tapa en sentido contrahorario hasta que tope (aprox. 1/4 de vuelta) – esto gira la base de la tapa a la posición correcta. Luego gire la tapa en sentido horario, cerrándola de modo normal.
- Si aún no es posible apretar la tapa de modo debido, la misma podría estar averiada o rota; ponga la máquina fuera de servicio de inmediato y llévela a un concesionario STIHL autorizado para repararla.

Tapa roscada

ADVERTENCIA

Las vibraciones de la máquina pueden aflojar una tapa de combustible que ha quedado mal apretada, o simplemente soltarla y derramar combustible. Para reducir el riesgo de derrames e incendio, apriete la tapa de llenado de combustible a mano tan firmemente como sea posible.

Consulte también el capítulo "Combustible" del Manual de instrucciones para obtener información adicional.

Antes de arrancar

ADVERTENCIA

Siempre revise la herramienta motorizada para comprobar que está en buenas condiciones y que funciona correctamente antes de arrancarla, en particular el gatillo de aceleración y su bloqueo, el interruptor momentáneo de parada, el accesorio de corte, el deflector y el arnés. El gatillo de aceleración debe moverse libremente y siempre debe regresar a la posición de marcha en vacío por la acción de resorte. Nunca intente modificar los controles o los dispositivos de seguridad.

ADVERTENCIA

Revise el sistema de combustible en busca de fugas, especialmente las partes visibles, por ejemplo, la tapa de llenado, conexiones de mangueras y la bomba de combustible manual (únicamente para herramientas motorizadas equipadas con una bomba de combustible de mano). No arranque el motor si se observan fugas o daños – ¡Riesgo de incendios! Solicite al concesionario que repare la máquina antes de usarla.

ADVERTENCIA

No maneje nunca una herramienta motorizada que esté dañada, mal ajustada o mantenida o que no fue armada completa y debidamente.

ADVERTENCIA

No instale ningún accesorio de corte en una máquina sin que todas las piezas requeridas estén correctamente instaladas. Si no se utilizan las piezas debidas se puede causar el desprendimiento de la cuchilla o la cabeza y lesionar gravemente al operador o a las personas que encuentren en su proximidad.

ADVERTENCIA

El accesorio de corte debe estar correctamente apretado y en buenas condiciones de trabajo. Busque piezas sueltas (tuercas, tornillos, etc.) y cabezales agrietados o dañados, o cuchillas agrietadas, combadas, deformadas o dañadas. Sustituya las cabezas o las cuchillas dañadas antes de usar la herramienta motorizada. Mantenga las cuchillas siempre afiladas.

Mantenga los mangos limpios y secos en todo momento; es particularmente importante mantenerlos libres de humedad, aceite, combustible, grasa o resinas para garantizar que la máquina pueda empuñarse firmemente para mantenerla bajo control seguro.

ADVERTENCIA

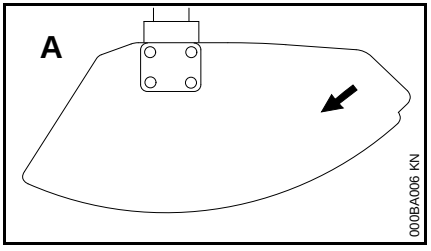
Asegúrese de que el casquillo de la bujía esté firmemente colocado – un casquillo suelto puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

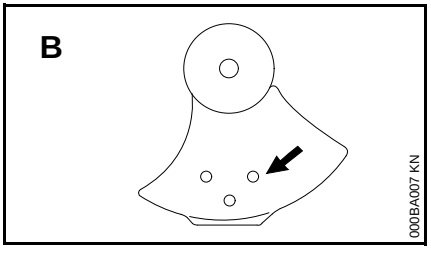
ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones corporales debido a la pérdida de control y/o al contacto con la cuchilla o el hilo y los objetos arrojados, asegúrese que su máquina está equipada con el deflector, tope limitador y arnés correctos para el tipo de accesorio de corte que está usando (vea la tabla en el capítulo "Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, deflector, tope limitador y arnés").

Tal como se puede ver en la tabla, para usar algunos de los accesorios de corte puede ser necesario cambiar el deflector, el tope limitador y/o el arnés.

Mantenga siempre el deflector (y la faldilla en su caso) bien ajustado (vea en su manual de instrucciones los capítulos de "Montaje del deflector" y "Montaje del accesorio de corte").





Las flechas (A) en el deflector y el tope (B) (visto del fondo) muestran el sentido correcto de rotación del accesorio de corte. Sin embargo, al verlo de arriba, el accesorio de corte gira en sentido contrahorario.

Algunos de los siguientes símbolos pueden aparecer grabados en el exterior del deflector para indicar una combinación aprobada de accesorio de corte y deflector.

El deflector puede usarse en conjunto con las cabezas segadoras.

El deflector puede usarse en conjunto con las cuchillas para cortar pasto.

El deflector puede usarse en conjunto con las cuchillas para matorrales.

El deflector no debe usarse en conjunto con las cabezas segadoras.

El deflector no debe usarse en conjunto con las cuchillas para cortar pasto.

El deflector no debe usarse en conjunto con las cuchillas para matorrales.

El deflector no debe usarse en conjunto con las sierras circulares.

Ajuste el arnés y la empuñadura de modo correspondiente a su estatura antes de empezar a trabajar. La máquina debe estar correctamente equilibrada de la forma especificada en el manual de instrucciones para un control correcto y menos fatiga de trabajo. Para prepararse para emergencias, practique la liberación rápida de la unidad del arnés.

Arranque

Arranque el motor solamente al aire libre, por lo menos 3 m (10 pies) del lugar en que lo haya llenado.

Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente en el manual del usuario. Coloque la herramienta motorizada sobre suelo firme u otra superficie sólida en un lugar abierto. Mantenga el equilibrio y elija un buen punto de apoyo para los pies.

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones debido al contacto con las cuchillas o el hilo, esté absolutamente seguro que el accesorio de corte se encuentra lejos de su cuerpo y de todas las obstrucciones y objetos, incluido el suelo, porque al arrancar el motor, su velocidad será lo suficientemente rápida para que el embrague se engrane y haga girar el accesorio de corte.

Tan pronto arranque, accione inmediatamente por un breve momento el gatillo de aceleración para desconectarlo de la posición de arranque y permitir que el motor se desacelere a la marcha en vacío.

Con el motor funcionando a marcha en vacío solamente, enganche la herramienta motorizada al gancho de resorte de su arnés (vea el capítulo correspondiente en este manual).

⚠ ADVERTENCIA

Su herramienta motorizada es una máquina que debe ser manejada por solamente una persona. No deje que otras personas estén en el lugar de trabajo, aun durante el arranque.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones causadas por la pérdida de control, no intente arrancar el motor de la herramienta "por lanzamiento".

ADVERTENCIA

Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No deje que el mango retroceda bruscamente, sino guíe la cuerda de arranque para que se enrolle debidamente. Si no ejecuta este procedimiento puede lastimarse la mano o los dedos y también dañar el mecanismo de arranque.

Ajustes importantes

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control o al contacto con el accesorio de corte en movimiento, no use la unidad sin tener el régimen de marcha en vacío correctamente regulado. Cuando el régimen de marcha en vacío está correctamente regulado, el accesorio de corte no debe moverse.

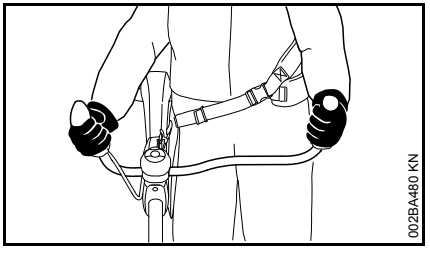
Si su herramienta motorizada indica que la velocidad de marcha en vacío está mal regulada, pida a su representante de STIHL que revise la herramienta motorizada y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

ADVERTENCIA

Esta unidad tiene un sistema de encendido que normalmente está listo para usar en todo momento. Después de usar la palanca de ajuste para detener el motor, la misma regresa automáticamente a la posición "activada". Si el motor está caliente, puede ser posible arrancarlo tirando de la cuerda de arranque sin ajustes adicionales. Para evitar el riesgo de lesiones, tenga sumo cuidado y mantenga alejados a los niños de la máquina.

Durante el funcionamiento

Sujeción y control de la herramienta motorizada



Al trabajar, siempre sujete la máquina firmemente con ambas manos en los mangos. Envuelva los dedos firmemente en los mangos, , manteniéndolos sujetos entre los dedos índice y pulgar. Mantenga las manos en esta posición, para que siempre tenga la herramienta motorizada bien controlada. Asegúrese que los mangos y las empuñaduras de la sierra despejadora están en buenas condiciones y sin humedad, resina, aceite o grasa.

ADVERTENCIA

Nunca intente manejar la herramienta motorizada con una sola mano. La pérdida de control de la herramienta motorizada puede ocasionar lesiones graves o mortales. Para reducir el riesgo de lesionarse, mantenga las manos y los pies alejados del accesorio de corte. No toque nunca con las manos ni con cualquier parte del cuerpo un accesorio de corte en movimiento.

ADVERTENCIA

No trate de alcanzar más lejos de lo debido. Mantenga los pies bien apoyados y equilibrados en todo momento. Se debe tener cuidado especial cuando las condiciones del suelo son resbaladizas (suelo húmedo, nieve) y en terreno difícil y con mucha vegetación. Para evitar tropezarse, esté atento a los obstáculos ocultos tales como tocones, raíces y zanjas. Para obtener un punto de apoyo seguro, quite los matorrales y el material cortado. Sea sumamente precavido cuando trabaje en declives o terreno irregular.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por la pérdida del control, nunca trabaje sobre una escalera o cualquier otra superficie de soporte

poco seguro. Nunca mantenga el accesorio de corte a una altura más arriba de la cintura.

Condiciones de trabajo

Maneje y arranque su herramienta motorizada solamente al aire libre en un lugar bien ventilado. Manéjela solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. Trabaje con mucho cuidado.

ADVERTENCIA

Tan pronto arranca, este producto genera vapores de escape tóxicos que contienen productos químicos (tales como hidrocarburos sin quemar y monóxido del carbono, incluyendo el benceno) considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Algunos de estos gases (por ej., monóxido de carbono) pueden ser incoloros e inodoros. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales por respirar gases tóxicos, nunca haga funcionar la máquina puertas adentro o en lugares mal ventilados.

ADVERTENCIA

Si la vegetación que se está cortando o la tierra en el lugar está recubierta de una sustancia química (tal como un pesticida o herbicida activo), lea y siga las instrucciones suministradas con la sustancia en cuestión.

ADVERTENCIA

La inhalación de ciertos polvos, especialmente los polvos orgánicos, tales como el moho o polen, puede provocar reacciones alérgicas o asmáticas en las personas sensibles. La inhalación repetida o de grandes cantidades de polvo u otros contaminantes del aire, especialmente los de partículas pequeñas puede causar enfermedades respiratorias o de otro tipo. Controle el polvo en su fuente, siempre que sea posible. Utilice buenas prácticas de trabajo, tal como trabajar de manera que el viento o el proceso de corte dirija el polvo producido por la herramienta motorizada en sentido opuesto del operador. Observe las recomendaciones emitidas por EPA/OSHA/NIOSH y las asociaciones de trabajo y los sindicatos con respecto al polvo ("materia particulada"). Cuando sea imposible eliminar significativamente la inhalación del polvo, es decir mantener el nivel cerca del valor ambiente, el operador y las personas que se encuentren en la cercanía siempre deberán usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el tipo de polvo presente en el lugar.

Instrucciones de manejo

ADVERTENCIA

No maneje su herramienta motorizada usando la posición de arranque del acelerador, dado que usted no puede controlar la velocidad del motor.

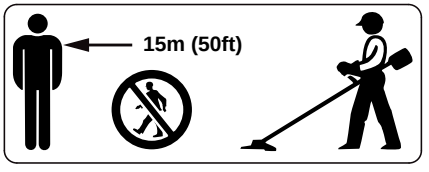
En caso de emergencia, apague el motor inmediatamente – mueva el control deslizante / interruptor de parada a **STOP**.

ADVERTENCIA

El accesorio de corte sigue girando por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración (efecto de volante).

ADVERTENCIA

El accesorio de corte giratorio puede arrojar objetos extraños a gran distancia directa o indirectamente.



Para reducir el riesgo de ocasionar lesiones a los ojos u otras partes del cuerpo (vea el capítulo "Vestimenta adecuada"), asegúrese que las personas estén a por lo menos 15 m (50 pies) de distancia de la máquina. Para reducir el riesgo de ocasionar daños a la propiedad, mantenga esta distancia con respecto a los vehículos y las ventanas. Aun si se mantiene una

distancia mínima de 15 metros, esto no elimina el peligro potencial. Los trabajadores que deben quedar en la zona prohibida también deben usar gafas o protección ocular. Apague el motor inmediatamente si se le aproxima alguna persona.

ADVERTENCIA

Revise la zona de trabajo: Para reducir el riesgo de lesionarse, retire las piedras, piezas metálicas y otros objetos sólidos que pudieran ser lanzados a una distancia de 15 metros o más por el accesorio de corte, o que pudieran dañar el accesorio de corte y la propiedad (por ejemplo: vehículos estacionados, ventanas)

ADVERTENCIA

La sierra despejadora normalmente se usa a nivel del suelo con el accesorio de corte paralelo al suelo. El uso de la sierra despejadora sobre el nivel del suelo o con el accesorio de corte perpendicular al suelo puede incrementar el riesgo de lesiones, dado que el accesorio de corte queda casi totalmente expuesto y la herramienta motorizada es más difícil de controlar. No use nunca la sierra despejadora para recortar setos.

ADVERTENCIA

Durante el corte, revise frecuentemente el apriete y la condición del accesorio de corte en intervalos regulares con el motor y el accesorio parados. Si nota un cambio en el comportamiento del accesorio durante el trabajo, apague el motor inmediatamente, espere hasta que se pare el accesorio de corte y revise el apriete de la tuerca que sujeta el accesorio y revise la cuchilla o el cabezal en busca de grietas, desgaste y daños.

ADVERTENCIA

Una cuchilla o un cabezal suelto puede vibrar, agrietarse, romperse o salirse de la sierra despejadora, lo que puede provocar lesiones graves o mortales. Asegúrese que el accesorio de corte esté correctamente apretado. Utilice la llave suministrada o cualquier otra que tenga el largo adecuado para obtener el par de apriete adecuado. Si la cuchilla o la cabeza se suelta después de haberla apretado correctamente, deje de usar la máquina inmediatamente. La tuerca de retención puede estar desgastada o dañada y debe ser sustituida. Si la cuchilla o la cabeza continúa aflojándose, consulte al concesionario STIHL. No use nunca una sierra despejadora con un accesorio de corte suelto.

ADVERTENCIA

Sustituya inmediatamente una cabeza trizada, dañada o desgastada o una cuchilla trizada, combada, deformada, dañada, desafilada o desgastada, incluso si solamente hay rayas superficiales. Los accesorios en esa condición pueden romperse a velocidad alta y causar lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Cuando utilice cuchillas rígidas, evite cortar cerca de vallas, edificios, tocones, piedras u otros objetos de ese tipo que puedan causar contragolpe de la herramienta motorizada o daños a la cuchilla. Para ese tipo de trabajo, STIHL recomienda el uso de cabezas con hilo de nilón. Además, tenga en cuenta que en estos casos aumenta la posibilidad de que ocurran rebotes.

ADVERTENCIA

Si la cuchilla metálica en movimiento choca contra una roca u otro objeto macizo, se podrían despedir chispas capaces de encender materiales inflamables en determinadas circunstancias. Entre los materiales inflamables se incluyen la vegetación y arbustos secos, en particular cuando el estado del tiempo es caliente y seco. Si existe un riesgo de incendio leve o grave, no use cuchillas metálicas alrededor de materiales inflamables, ni para cortar vegetación o arbustos secos. Comuníquese con las autoridades locales de control de incendios o con el servicio forestal de los EE.UU. si tiene alguna duda en cuanto a las condiciones de la vegetación y el estado del tiempo para el uso de una cuchilla metálica.

ADVERTENCIA

Si la cabeza, la cuchilla o el deflector se atasca o queda pegado, siempre apague el motor y asegúrese que el accesorio de corte está detenido antes de limpiarlo. Quite el pasto, las malezas, etc. de la cuchilla o de alrededor de la cabeza en intervalos regulares.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de la rotación inesperada del accesorio de corte y la posibilidad de sufrir lesiones, siempre apague el motor y quite el casquillo de la bujía antes de sustituir el accesorio de corte. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, siempre apague el motor antes de ajustar el largo del hilo de nilón en las cabezas segadoras de ajuste manual.

ADVERTENCIA

Debido al riesgo de encendido no controlado, no haga girar el motor con el arrancador sin tener instalada la bujía o el casquillo de la misma.

ADVERTENCIA

La caja de engranajes está caliente durante el funcionamiento de la máquina. Para reducir el riesgo de lesiones por quemaduras, no toque la caja de engranajes cuando está caliente.

ADVERTENCIA

Nunca modifique el silenciador. La modificación del silenciador podría causar el aumento del calor irradiado, de las chispas y del nivel de ruido, lo que aumentará el riesgo de incendios, lesiones por quemadura o la pérdida auditiva. Además, se podría dañar permanentemente el motor. Haga reparar el silenciador únicamente por el concesionario de servicio STIHL.

ADVERTENCIA

El silenciador y otros componentes del motor (por ej., aletas del cilindro, bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes por un buen rato después de apagar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el silenciador ni los otros componentes mientras están calientes. Mantenga limpia la zona alrededor del silenciador. Quite el lubricante excesivo y toda la basura tal como las agujas de pinos, ramas u hojas. Deje que el motor se enfríe apoyado sobre una superficie de hormigón, metal, suelo raso o madera maciza, lejos de toda sustancia combustible.

ADVERTENCIA

Una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada, puede perjudicar el proceso de enfriamiento del silenciador. Para reducir el riesgo de incendio o lesiones por quemadura, no continúe trabajando con una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada.

El silenciador tiene un chispero diseñado para reducir el riesgo de incendio debido a la emisión de partículas calientes. Nunca haga funcionar la unidad sin tener instalado el chispero. Si la mezcla de gasolina y aceite está correcta (no es demasiado rica), en condiciones normales el chispero quedará limpio como resultado del calor del silenciador y no necesitará servicio ni mantenimiento. Si el rendimiento de su máquina comienza a disminuir y sospecha que las rejillas están obstruidas, haga reparar el silenciador por un concesionario de servicio STIHL. Para ciertas aplicaciones, las leyes o los reglamentos estatales o federales pueden requerir el uso de un chispero en buenas condiciones. Consulte la sección "Mantenimiento, Reparación y Almacenamiento" de estas Medidas de seguridad. Recuerde que el riesgo de incendios de matorrales o forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.

ADVERTENCIA

Algunas herramientas motorizadas STIHL están equipadas con un convertidor catalítico, el que está diseñado para reducir las emisiones de escape del motor mediante un proceso químico en el silenciador. Debido a este proceso, el silenciador no se enfría tan rápidamente como los del tipo convencional cuando el motor vuelve a marchar en vacío o se apaga. Para reducir el riesgo de incendios y lesiones por quemadura al usar un convertidor catalítico, apoye siempre su herramienta motorizada en posición vertical y no la coloque nunca donde el silenciador quede cerca de material seco como por ejemplo matorrales, pasto, virutas de madera u otros materiales combustibles mientras todavía está caliente.

USO DEL ACCESORIO DE CORTE

Para una ilustración de los diversos accesorios de corte y las instrucciones sobre el montaje correcto, vea el capítulo sobre "Montaje del accesorio de corte" en su manual de instrucciones.

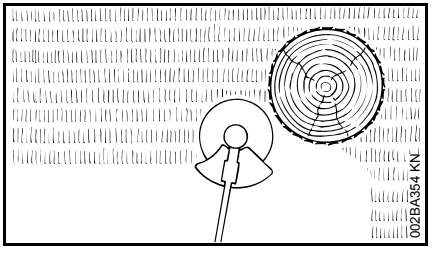
ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones personales o la muerte debido al contacto con las cuchillas y/o a la pérdida de control, nunca intente usar una cuchilla metálica en una máquina modelo FS no aprobada para esta aplicación.

Uso de las cabezas segadoras

No use con un hilo de segado más largo que el deseado. Con un deflector debidamente instalado, la cuchilla limitadora integral automáticamente ajusta el hilo al largo adecuado.

Al usar la máquina con un hilo de nilón de largo excesivo se aumenta la carga del motor y se reduce la velocidad de funcionamiento. Esto hace que el embrague patine continuamente y resulta en sobrecalentamiento y daño de los componentes importantes (por ejemplo, el embrague y las piezas de polímero de la caja). Un efecto de este tipo de daño puede ser la rotación del accesorio de corte cuando el motor está a la velocidad de marcha en vacío.



Las cabezas segadoras deben usarse solamente en las sierras despejadoras equipadas con una cuchilla limitadora del hilo en el deflector para mantener el hilo al largo correcto (vea el capítulo "Piezas principales" en el manual de instrucciones).

Si las orillas del césped tienen árboles o están bordeadas por un cerco, etc., es mejor usar la cabeza de hilo de nilón. Deja un corte más "suave" con menos riesgo de dañar la corteza de los árboles, etc., que si se usan cuchillas de polímero.

Sin embargo, la cabeza PolyCut de STIHL con cuchilla de polímero produce un mejor corte si no hay plantas a lo largo de la orilla del césped. No es necesario afilar y las cuchillas de polímero desgastadas se pueden cambiar fácilmente.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves, nunca use un hilo de alambre o reforzado con metal ni ningún otro material en lugar de los hilos de corte de nilón. Es posible que unos pedazos de alambre sean desprendidos y arrojados a gran velocidad contra el operador o terceros.

Cabeza segadora SuperCut de STIHL

El hilo se avanza automáticamente. Los hilos deshilachados se reemplazan con un ajuste sencillo (consulte la hoja de instrucciones provista con la cabeza segadora).

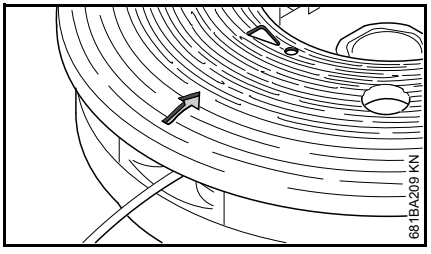
Cabeza segadora AutoCut de STIHL

El hilo de corte de nilón avanza automáticamente cuando se le golpea contra el suelo (característica TapAction).

Cabeza segadora TrimCut de STIHL

Los hilos deshilachados se reemplazan con un ajuste sencillo (consulte la hoja de instrucciones provista con la cabeza segadora).

Cabeza segadora DuroCut de STIHL



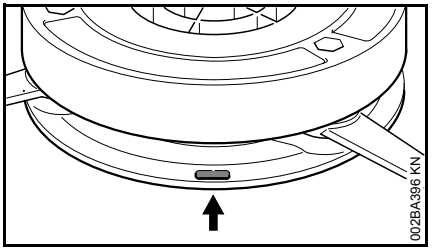
Utiliza hilos de nilón únicamente.

Observe los indicadores de desgaste.

INDICACIÓN

Hay cuatro indicadores de límite de desgaste que tienen forma de **signos de exclamación** en la base de la DuroCut. Si uno de estos indicadores se torna visible, no continúe utilizando la DuroCut puesto que hacerlo podría causarle daños. Sustituya la placa de base desgastada con una placa de base nueva. Es importante seguir las instrucciones para el mantenimiento suministradas con la cabeza segadora.

Cabeza segadora PolyCut de STIHL



Utiliza ya sea hilos de nilón o cuchillas de polímero pivotantes no rígidas.

Observe los indicadores de desgaste.

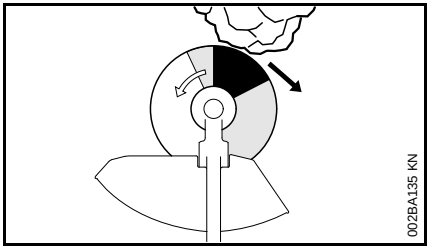
ADVERTENCIA

En la base (periferia) de la PolyCut hay tres marcas rectangulares de límite de desgaste. Para reducir el riesgo de lesiones graves causadas por la rotura de la cabeza o de las cuchillas, la PolyCut no debe ser utilizada cuando se ha desgastado hasta una de estas marcas. Es importante seguir las instrucciones para el mantenimiento suministradas con la cabeza segadora.

ADVERTENCIA

Si se pasan por alto las marcas de límite de desgaste, el accesorio de corte puede astillarse y lanzar objetos que puedan lesionar al operador o a terceros. Para reducir el riesgo de lesiones causadas por la rotura de la cuchilla, evite el contacto con las piedras, el metal u otros objetos sólidos. Revise la condición de las cuchillas PolyCut en intervalos regulares. Siempre sustituya todas las cuchillas si se encuentra una fisura en una cuchilla.

El riesgo de expulsión (disparo de la cuchilla) existe con todas las cuchillas rígidas



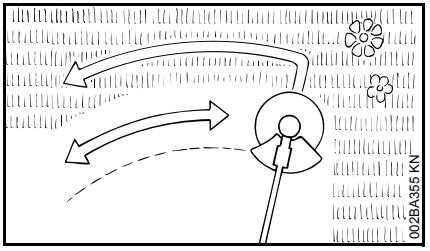
ADVERTENCIA

La expulsión (disparo de la cuchilla) es el movimiento repentino y no controlado hacia el lado derecho o posterior del operador que puede suceder cuando la zona sombreada (especialmente la zona muy oscura) de la cuchilla giratoria entra en contacto con un objeto macizo tal como un árbol, roca, arbusto o pared. La rápida rotación en sentido contrahorario puede ser detenida o aminorada y el accesorio de corte puede salir despedido hacia la derecha o detrás.

Esta expulsión (disparo de la cuchilla) puede ocasionar la pérdida de control de la herramienta motorizada y provocar lesiones graves o mortales al usuario o a personas en su proximidad. Para reducir el riesgo, es necesario extremar

las precauciones a la hora de cortar con la zona sombreada de cualquier cuchilla rígida.

Uso de la cuchilla de cortar pasto



Todos los tipos de pasto y malezas se pueden cortar fácilmente con la cuchilla de cortar pasto. Para ello, la herramienta motorizada se mueve en forma de arco, como si fuera una guadaña.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales debido a la rotura de la cuchilla, no intente nunca cortar madera con esta cuchilla.

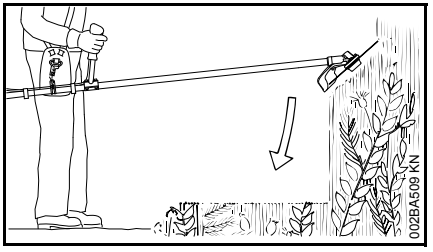
La función de la cuchilla de **4 dientes** para pasto es la de cortar pasto y malezas. Tiene 4 cuchillos con filo en los dos lados, esto es, en las partes delantera y trasera. Cuando los bordes cortantes en un lado se desafilan, es posible invertir la cuchilla para usar los bordes cortantes en el otro lado.

Recomendamos la cuchilla de **8 dientes** para pasto para los casos en que haya que cortar helechos o cañas.

Los dos tipos de cuchillas para cortar pasto deben ser afiladas al desgastarse sus filos o bordes cortantes.

Uso de la cuchilla para matorrales

Cuando se instala la cuchilla para matorrales en la herramienta motorizada, es adecuada para cortar desde pasto hasta malezas, plantas silvestres y arbustos.



Para cortar plantas y arbustos silvestres, baje la cuchilla giratoria para matorrales hasta la planta para crear un efecto de picado, pero mantener la herramienta por debajo del nivel de la cintura en todo momento.

ADVERTENCIA

Tenga **sumo cuidado** al emplear este método de corte. Cuanto mayor sea la distancia entre el accesorio de corte y el suelo, mayor es el riesgo de perder el control o lanzar objetos por los lados.

Utilice la herramienta motorizada como una guadaña para cortar pasto, es decir, haga pasadas en uno y otro sentido, describiendo un arco.

ADVERTENCIA

Al cortar materiales parecidos a madera, utilice el lado izquierdo de la cuchilla para evitar la "expulsión" (disparo de la cuchilla).

ADVERTENCIA

El uso incorrecto de una cuchilla para matorrales puede causar agrietaciones, picaduras o roturas. Las piezas de cuchilla lanzadas pueden causar lesiones graves o mortales al operador o a terceros. Para reducir el riesgo de lesiones, evite el contacto con objetos duros o macizos tales como piedras, rocas u objetos metálicos.

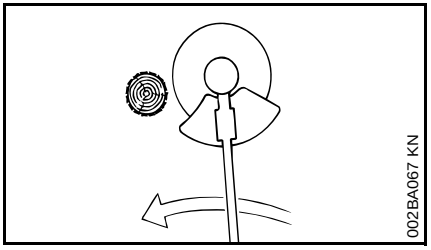
ADVERTENCIA

Al cortar árboles jóvenes y otros materiales de hasta 2 cm (3/4 pulg) de diámetro, utilice el lado izquierdo de la cuchilla para evitar la "expulsión" de la misma (consulte la sección "El riesgo de expulsión (disparo de la cuchilla) existe con todas las cuchillas rígidas"). No intente cortar materiales parecidos a la madera cuyo diámetro sea mayor, puesto que la cuchilla puede atorarse o tirar de la herramienta motorizada repentinamente hacia adelante. Esto puede dañar la cuchilla o la herramienta motorizada, o causar la pérdida de control de la misma, lo cual puede resultar en lesiones personales. Utilice una sierra circular para estos tipos de trabajos.

ADVERTENCIA

Inspeccione la cuchilla para matorrales a intervalos periódicos y cortos en busca de daños. No continúe trabajando con una cuchilla para matorrales que esté dañada. Afile la cuchilla para matorrales periódicamente (cuando ha perdido su filo de modo apreciable).

Uso de la sierra circular

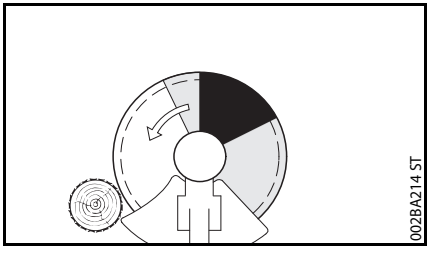


Las sierras circulares son adecuadas para recortar matorrales y cortar árboles pequeños de hasta 7 cm (2-3/4 pulg) de diámetro. No intente cortar árboles cuyo diámetro sea mayor, puesto que la cuchilla puede atorarse o tirar de la sierra despejadora repentinamente hacia adelante. Esto puede dañar la cuchilla o causar la pérdida de control de la herramienta motorizada, lo cual puede resultar en lesiones personales graves. Utilice una motosierra para estos tipos de trabajos.

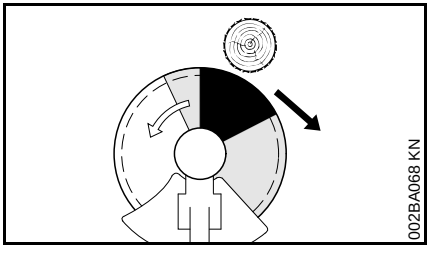
ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de rayar y / o romper la cuchilla, evite todo contacto con piedras, rocas o el suelo. Afile las cuchillas oportunamente de la manera especificada – los dientes desafilados pueden hacer que la cuchilla se agriete o se rompa.

Si se usa la sierra despejadora con una sierra circular para cortar árboles pequeños, STIHL recomienda retirar el deflector estándar y sustituirlo con el deflector de tope especial (vea el capítulo "Montaje del deflector"). Este tope ayuda a mantener la máquina en su posición contra el árbol durante el proceso de corte. Los usuarios con poca experiencia deben colocar el lado izquierdo del tope contra el tronco del árbol antes de iniciar el corte. Esto mantiene la sierra despejadora contra el árbol durante la operación de corte y reduce el riesgo de pérdida de control y posible expulsión (descrito más arriba y brevemente otra vez más abajo).



Antes de iniciar el corte, acelere el motor a su velocidad máxima. Efectúe el corte aplicando presión uniforme. STIHL recomienda aplicar la sierra circular por el lado derecho del árbol, usando la zona no sombreada de la cuchilla, tal como se muestra en la ilustración de arriba.



ADVERTENCIA

El riesgo de expulsión de la cuchilla es mayor cuando se corta en la zona sombreada oscura. Para reducir el riesgo de expulsión y las lesiones consecuentes, no utilice esta zona de la sierra circular para cortar árboles ni arbustos. Las técnicas especiales que utilizan las zonas sombreadas más claras de la cuchilla para cortar arbustos y árboles sólo deben ser usadas por operadores expertos con capacitación especializada en cuanto al uso y control de la sierra despejadora.

Durante la tala de árboles pequeños, mantenga una distancia de por lo menos dos veces el largo del árbol con respecto a la persona más cercana.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por los objetos lanzados o por el contacto con la cuchilla o el cabezal, cerciórese de volver a instalar el deflector estándar cuando no está usando una sierra circular.

MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Los trabajos de mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones de escape pueden ser realizados por cualquier taller o técnico de motores no diseñados para vehículos. Sin embargo, si usted está reclamando cobertura de garantía para algún componente que no ha sido reparado o mantenido debidamente, o cuando se utilizan repuestos no autorizados, STIHL puede denegar la garantía.

ADVERTENCIA

Utilice solamente las piezas de repuesto idénticas de STIHL para el mantenimiento y la reparación. El uso

de piezas no fabricadas por STIHL puede causar lesiones graves o mortales.

Siga precisamente las instrucciones de mantenimiento y reparación dadas en las secciones correspondientes del manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

Siempre apague el motor y verifique que el accesorio de corte está parado antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza de la herramienta motorizada. No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en su manual de instrucciones. Este tipo de trabajo debe ser realizado únicamente por el concesionario de servicio de STIHL.

Use guantes para manipular o reparar las cuchillas.

ADVERTENCIA

Use la bujía especificada y asegúrese de que ella y el cable de encendido están limpios y en buen estado. Siempre inserte el casquillo de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser firmemente instalada.) Una conexión suelta entre la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible y provocar un incendio.

ADVERTENCIA

No pruebe nunca el sistema de encendido con el casquillo desconectado de la bujía, o sin tener instalada la bujía, ya que las chispas al descubierto pueden causar un incendio.

ADVERTENCIA

Nunca maneje su herramienta motorizada si el silenciador está dañado, se ha perdido o si fue modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdida de audición. El silenciador está equipado con un chispero para reducir el riesgo de incendio; no maneje nunca su herramienta motorizada si le falta el chispero o está dañado. Recuerde que el riesgo de incendios de matorrales o forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.

En California, constituiría una violación de los acápites § 4442 o § 4443 del Código de Recursos Públicos el uso de herramientas con motor de gasolina en tierras cubiertas por bosques, arbustos o pastos, a menos que el sistema de escape del motor cuente con un chispero que satisfaga los requisitos legales y reciba un mantenimiento adecuado para estar en buenas condiciones de funcionamiento. El propietario/operador de este producto es responsable del mantenimiento adecuado del chispero. Otras entidades/agencias estatales o gubernamentales, tales como el Servicio Forestal de los EE.UU., pueden tener requisitos similares. Comuníquese con el cuerpo de bomberos de su localidad o con el servicio forestal para informarse en cuanto a las leyes y reglamentos relacionados con los requisitos de protección contra incendios.

ADVERTENCIA

Nunca repare los accesorios de corte dañados aplicándoles soldadura, enderezándolos o modificándoles su forma. Esto puede causar el desprendimiento de alguna pieza del accesorio de corte y producir lesiones graves o mortales.

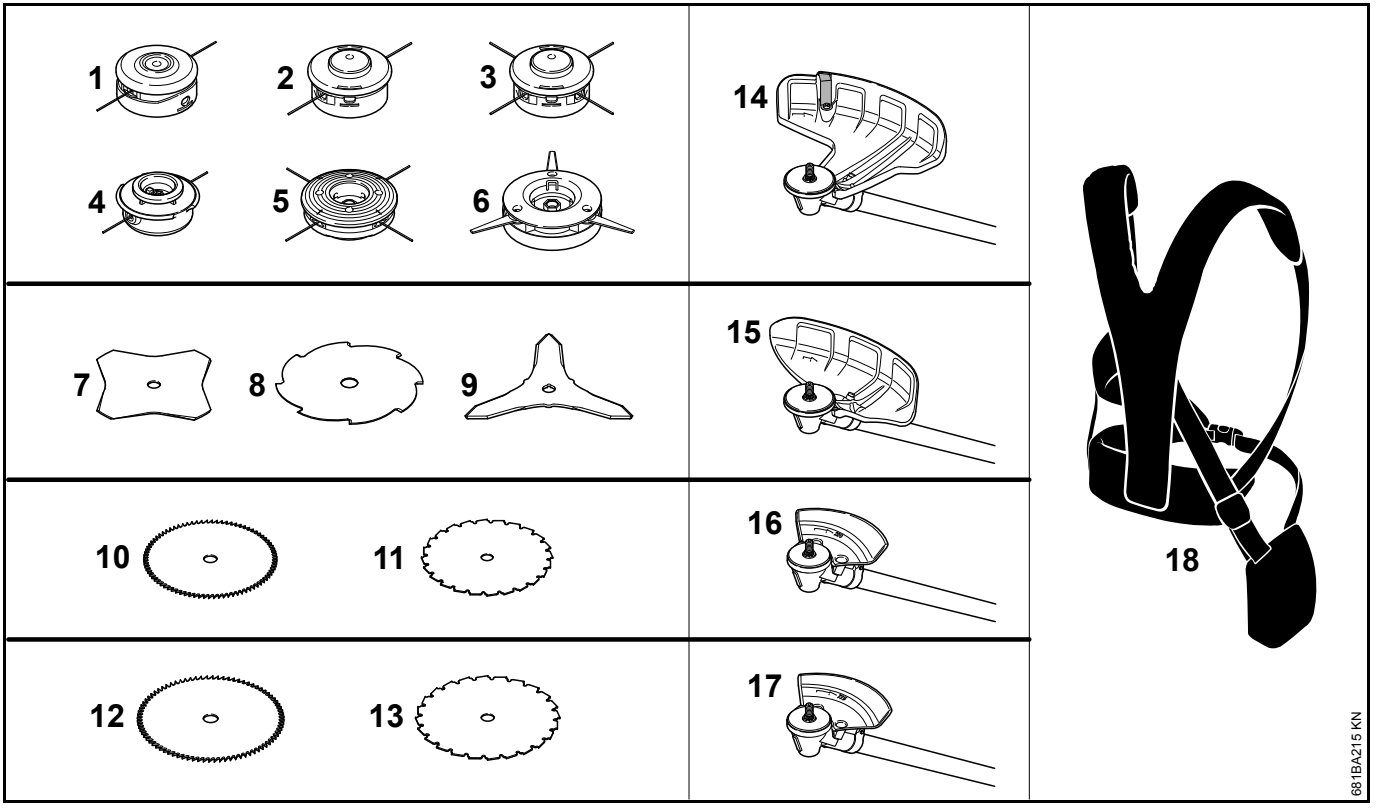
Mantenga las cuchillas afiladas. Apriete todas las tuercas, pernos y tornillos después de haber usado la máquina.

No limpie la máquina con una lavadora a presión. El chorro fuerte de agua puede dañar las piezas de la máquina.

Guarde la herramienta motorizada en un lugar seco y elevado o con llave lejos del alcance de los niños.

Antes de guardar la máquina durante un período de más de algunos días, siempre vacíe el tanque de combustible. Consulte el capítulo "Almacenamiento de la máquina" en el manual de instrucciones.

Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, deflector, tope limitador y arnés



Combinaciones aprobadas

La combinación completa consta de:

- Accesorio de corte
- Deflector
- Mango
- Arnés

Seleccione la combinación correcta de la tabla según el accesorio de corte que se desee utilizar.

ADVERTENCIA

Por razones de seguridad, solamente los accesorios de corte y deflectores o topes limitadores indicados en cada fila de la tabla pueden ser utilizados juntos.

No está permitida ninguna otra combinación debido al **riesgo de que ocurran accidentes**.

Accesorios de corte

Cabezas segadoras

1 STIHL SuperCut 40-2

2 STIHL AutoCut 40-2
3 STIHL AutoCut 40-4
4 STIHL TrimCut 41-2
5 STIHL DuroCut 40-4
6 STIHL PolyCut 41-3

Accesorios de corte metálicos

7 Cuchilla para pasto 230-4 (Ø 230 mm)

8 Cuchilla para pasto 255-8 (Ø 255 mm)

9 Cuchilla para matorrales 300-3 (Ø 300 mm)

10 Sierra circular con dientes raspadores 200 (Ø 200 mm)

11 Sierra circular con dientes tipo cincel 200 (Ø 200 mm)

12 Sierra circular con dientes raspadores 225 (Ø 225 mm)

13 Sierra circular con dientes tipo cincel 225 (Ø 225 mm)

ADVERTENCIA

Las cuchillas para cortar pasto no metálicas, las cuchillas para matorrales y las sierras circulares no son aprobadas.

Deflectores, topes limitadores

14 Deflector para cabezas segadoras

15 Deflector para los accesorios segadores metálicos, artículos 7 a 9

16 Tope limitador para sierras circulares, artículos 10 y 11

17 Tope limitador para sierras circulares, artículos 12 y 13

Arnés

18 Es obligatorio usar el arnés completo

ADVERTENCIA

Basado en el accesorio de corte en uso:

Seleccione un deflector adecuado para reducir el riesgo de lesiones causadas por los objetos lanzados y por el contacto con el accesorio de corte.

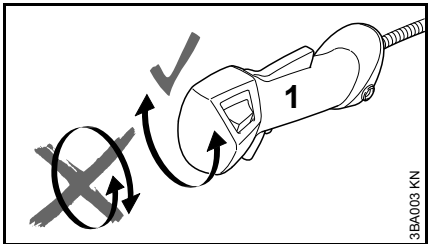
Para reducir el riesgo de sufrir lesiones debido a la pérdida de control y al contacto con el accesorio de corte, asegúrese que su máquina está equipada con el mango y arnés correctos.

Utilice las cuchillas metálicas para corte de pasto, cuchillas para arbustos y discos de sierra circular con esta máquina únicamente si la misma está provista con un manillar tipo bicicleta.

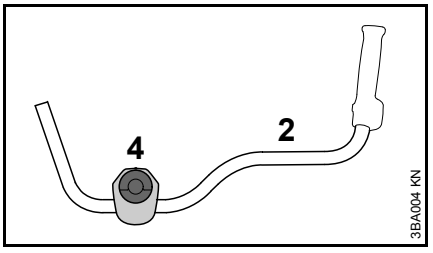
No utilice cuchillas de polímero rígidas con esta máquina.

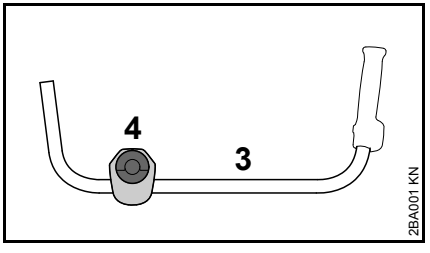
Montaje del manillar

Montaje del manillar tipo bicicleta con soporte de mango giratorio



No gire el mango de control (1) entre el momento de desempacarlo y el de montarlo sobre el manillar; consulte también el capítulo sobre "Ajuste del cable del acelerador".





La cortadora de matorrales se ofrece con dos manillares diferentes:

2 Manillar para máquinas estándar

3 Manillar para máquinas con calentador eléctrico de manillar

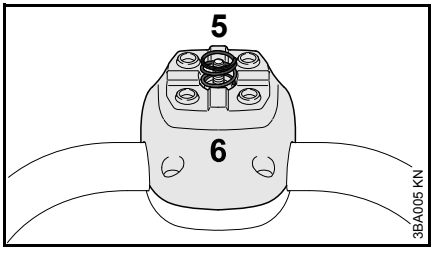
La máquina se suministra con abrazaderas moldeadas (4) montadas en el manillar (2, 3).

- **No** cambie la posición de las abrazaderas moldeadas en el manillar sino hasta después de haber montado el mango de control.

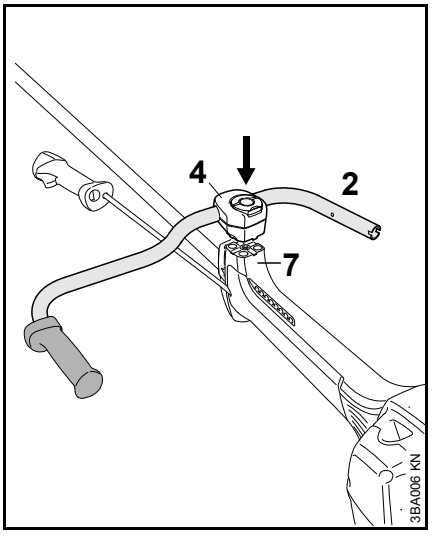
El procedimiento de montaje es igual para ambos tipos de manillar. Por lo tanto, en la descripción siguiente sólo se muestra el manillar (2).

Montaje del manillar

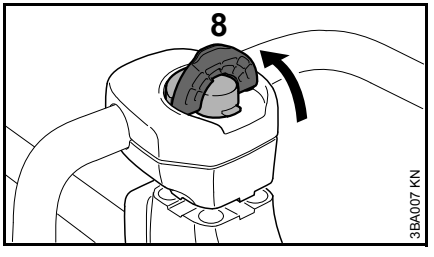
Para armar el soporte del mango giratorio, es necesario colocar un resorte en las piezas de fijación y asegurarlas al soporte del mango en la máquina.



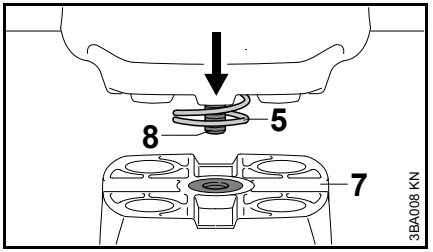
- Utilice el resorte (5) del juego de piezas suministrado con la máquina.
- Coloque el resorte (5) en la abrazadera moldeada inferior (6).



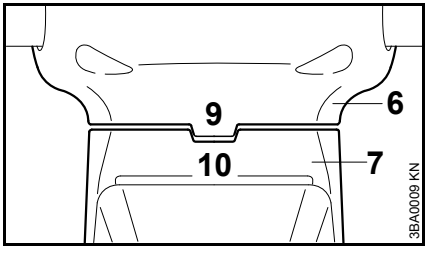
- Coloque las abrazaderas moldeadas (4) con el manillar (2) en el soporte del mango (7).
- **No** gire el manillar en las abrazaderas moldeadas.



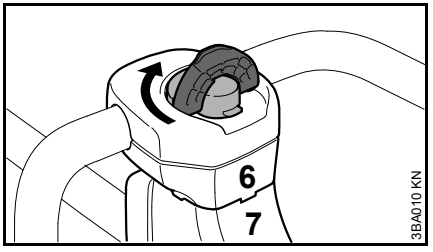
- Eleve la empuñadura del tornillo mariposa (8) a la posición vertical.
- Gire el tornillo mariposa en sentido contrahorario y apriételo sólo moderadamente.



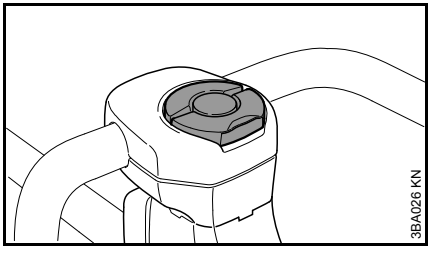
- Coloque el tornillo mariposa (8) en el inserto roscado del soporte del mango (7) – contra la tensión del resorte (5).



- Coloque las abrazaderas moldeadas de manera que las pestañas (9) de la abrazadera moldeada inferior (6) queden alineadas con las ranuras (10) del soporte del mango (7).

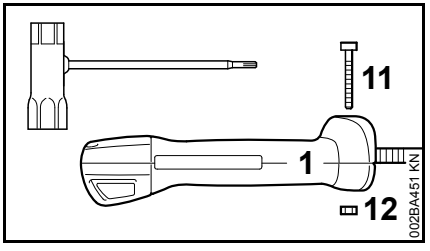


- Gire el tornillo mariposa en sentido horario hasta que la abrazadera moldeada inferior (6) tope contra el soporte del mango (7).
- Apriete el tornillo mariposa moderadamente.

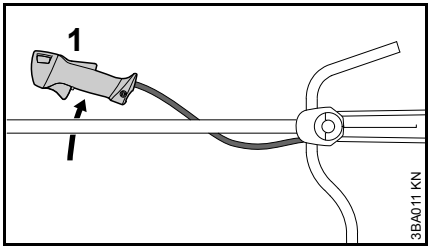


- Pliegue la empuñadura del tornillo mariposa hasta que quede al ras.

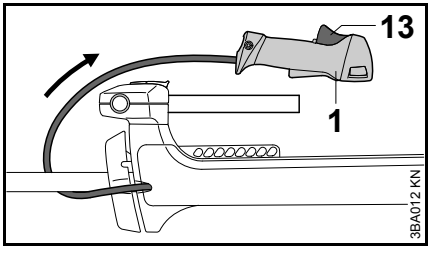
Montaje del mango de control



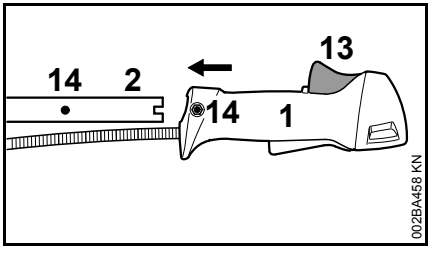
- Saque el tornillo (11) y quite la tuerca (12) del mango de control (1).



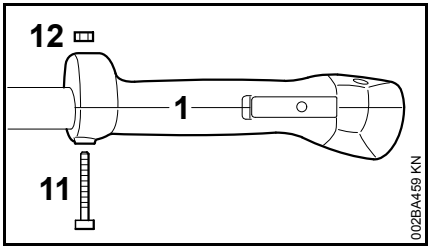
- Pase el mango de control (1) por debajo del tubo de mando y colóquelo al lado derecho de la máquina.



- Gire el mango de control (1) por detrás del manillar de manera que el gatillo de aceleración (13) quede orientado hacia arriba.



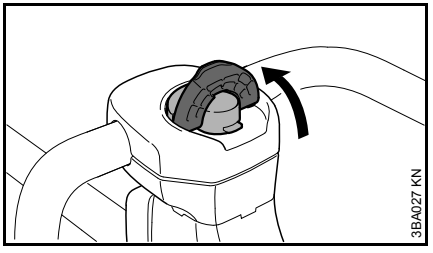
- Empuje el mango de control (1) en esta posición hasta el extremo del manillar (2) hasta que los agujeros (14) queden alineados – el gatillo de aceleración '(13) queda orientado hacia arriba.



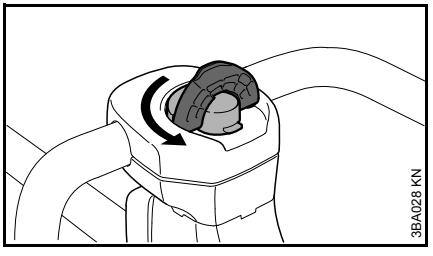
- Coloque la tuerca (12) en el mango de control (1), introduzca el tornillo (11) y apriételo firmemente.

Ajuste del manillar

Apertura del tornillo mariposa

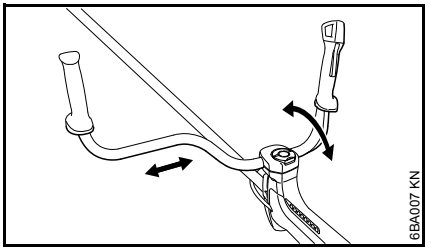


- Eleve la empuñadura del tornillo mariposa a la posición vertical.

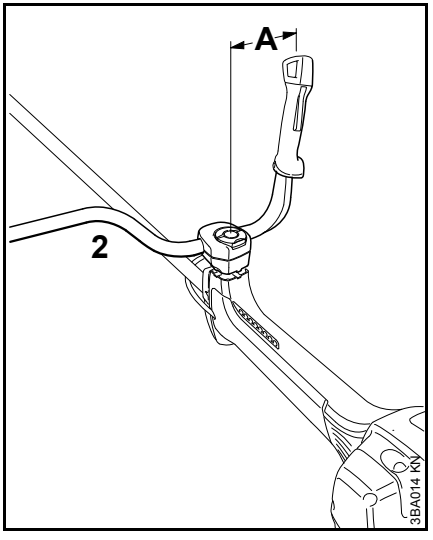


- Gire el tornillo mariposa en sentido contrahorario hasta que se pueda mover el soporte del mango.

Alineación del manillar



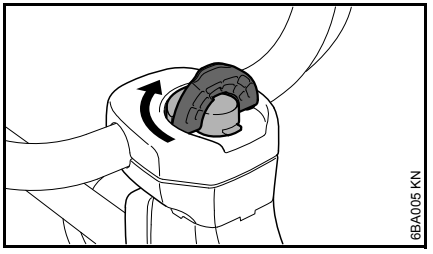
- Mueva el manillar a la posición requerida.



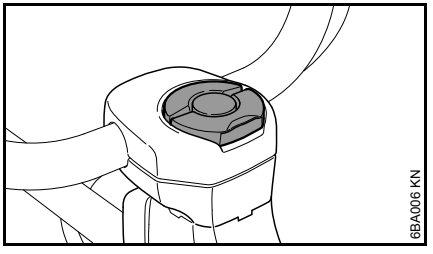
- Ajuste el manillar (2) de modo que la distancia A mida aproximadamente 17 cm (7 pulg).

No fije la parte curva del manillar.

Cierre del tornillo mariposa



- Gire el tornillo mariposa en sentido horario hasta que sea difícil apretarlo más.
- Apriete el tornillo mariposa firmemente.



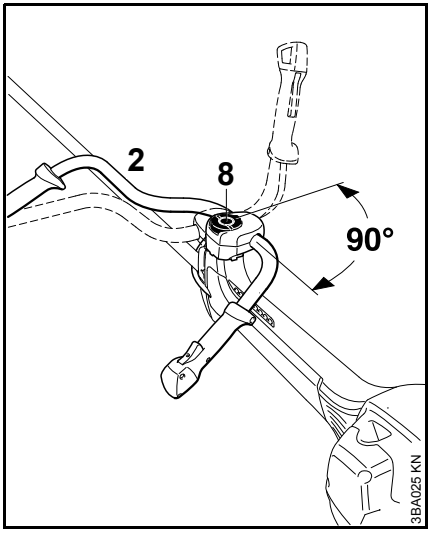
- Pliegue la empuñadura del tornillo mariposa hasta que quede al ras.

Revisión del cable del acelerador

- Después de haber montado el mango de control, revise el cable del acelerador – consulte el capítulo "Ajuste del cable del acelerador".

Giro del manillar

Posición de transporte



- Suelte el tornillo mariposa (8) y destorníllelo hasta que el manillar (2) pueda girarse en sentido horario.
- Gire el manillar en 90° y luego gire hacia abajo los mangos.
- Apriete el tornillo mariposa (8) firmemente.

Posición de trabajo

- Invierta la secuencia descrita arriba para girar los mangos hacia arriba y girar el manillar en sentido contrahorario.

Ajuste del cable del acelerador

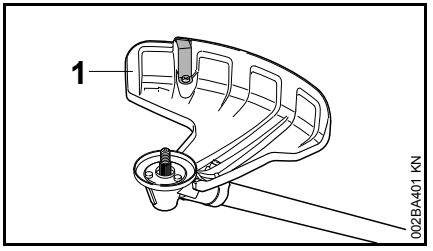
Un cable del acelerador correctamente ajustado es necesario para el funcionamiento correcto de la máquina en todos los modos, del arranque al aceleración máxima.

Puede ser necesario corregir el ajuste del cable del acelerador después de armar el soplador o después de un período prolongado de uso.

– Se puede revisar y ajustar el cable del acelerador - ver "Inspección y mantenimiento por el usuario".

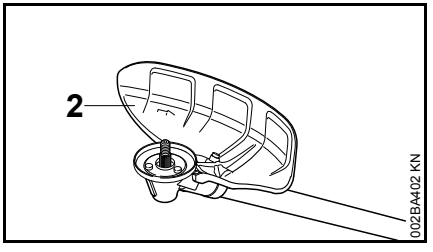
Montaje de la barra de defensa

Utilice el deflector correcto



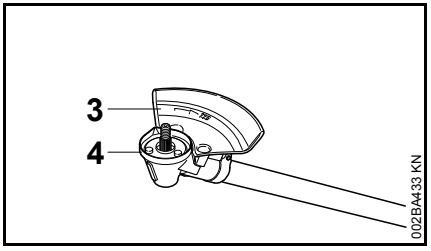
ADVERTENCIA

El deflector (1) está aprobado solo para uso con cabezas segadoras y, por lo tanto, debe instalarse antes de colocar una cabeza segadora



ADVERTENCIA

El deflector (2) está aprobado solo para uso con cuchillas para cortar pasto y matorrales y, por lo tanto, debe instalarse antes de colocar una cuchilla para pasto o matorrales.

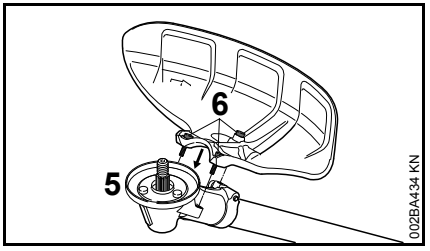


ADVERTENCIA

El tope limitador (3) está aprobado solo para uso como deflector para sierras circulares y, por lo tanto, debe instalarse antes de colocar una sierra circular. También es necesario cambiar el anillo protector (5); consulte "Montaje del accesorio de corte" / "Montaje de las sierras circulares".

Montaje del deflector

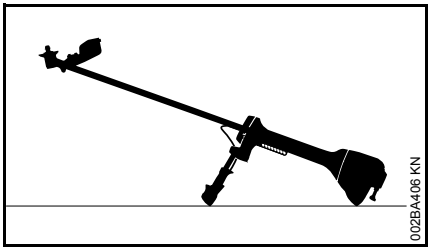
Los deflectores (1 a 3) se instalan en la caja de engranajes de la misma manera.



- Quite la suciedad de las juntas de la caja de engranajes y del deflector, y asegúrese de que los agujeros de los tornillos de la caja de engranajes estén totalmente limpios.
- Coloque el deflector en la caja de engranajes (5).
- Inserte los tornillos (6) y apriételos bien.

Montaje del accesorio de corte

Colocación de la herramienta motorizada en el suelo



- Apague el motor.
- Apoye la herramienta sobre su parte trasera de modo que la superficie de montaje del accesorio de corte quede hacia arriba.

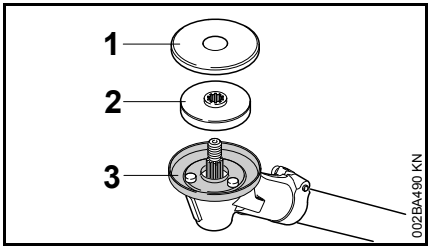
Utilice el anillo protector correcto

La herramienta motorizada tiene un anillo protector.

El anillo protector se suministra también como un accesorio especial.

El anillo protector debe montarse con mucho cuidado. Solicite a su concesionario que lleve a cabo este trabajo. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

Anillo protector para segado de céspedes

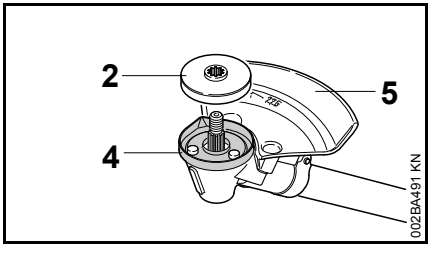


Siempre instale el anillo protector (1) cuando se usa

– cabezas segadoras
– cuchillas para pasto
– cuchillas para matorrales
– hojas picadoras

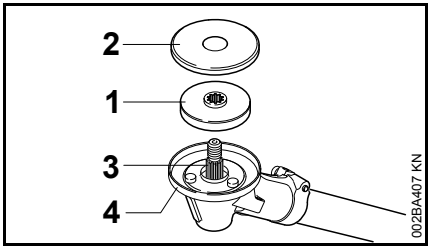
para proveer máxima protección contra pasto cortado.

Anillo protector para aserrado



Installe el anillo protector (2) únicamente cuando se usa sierras circulares.

Montaje de la placa de empuje y la arandela protectora



- Empuje la placa de empuje (1) y la arandela protectora (2) en el eje (3)

INDICACIÓN

Se requiere la placa de empuje (1) en la caja de engranajes para poder instalar **todos** los accesorios de corte.

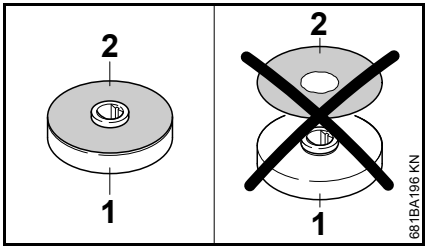
INDICACIÓN

Es necesaria usar la arandela protectora (2) para el montaje de

– cabezas segadoras
– cuchillas para pasto
– cuchillas para matorrales
– hojas picadoras

a la caja de engranajes. No se requiere la arandela protectora para el montaje de sierras circulares.

Revisión de la placa de empuje

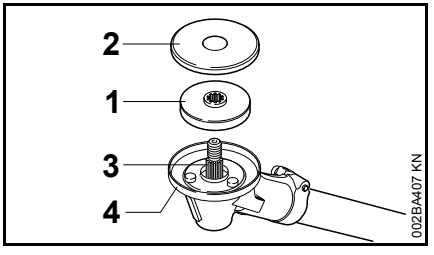


La placa de empuje se compone del cuerpo (1) en el cual se ha colocado una arandela protectora cautiva (2).

ADVERTENCIA

Nunca utilice la placa de empuje sin la arandela protectora. Siempre sustituya la placa de empuje si la arandela protectora hace falta.

Limpieza de tornillería de montaje de la caja de engranajes para el accesorio de corte



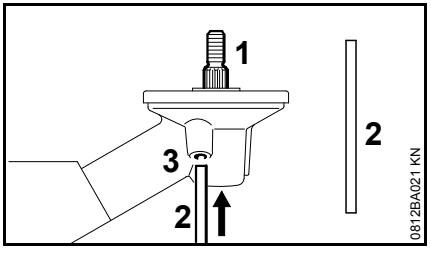
INDICACIÓN

Revise la parte interior del anillo protector (4) y la zona a su alrededor en busca de suciedad en intervalos

regulares, o cuando se cambie el accesorio de corte, y limpie estos puntos si es necesario, de la manera siguiente:

- Tire de la arandela protectora (1) y la placa de empuje (2) para quitarlos del eje.
- Limpie el anillo protector, el eje, la placa de empuje y la arandela protectora – no quite el anillo protector.

Bloqueo del eje



Para instalar o quitar los accesorios de corte, es necesario bloquear el eje de salida (1) con el pasador de tope (2). El pasador de tope se incluye con la máquina y está disponible como accesorio especial.

- Inserte el pasador de tope (2) en la cavidad (3) de la caja de engranajes hasta donde tope, aplicando una ligera presión.
- Gire el eje o el accesorio de corte hasta que el pasador de tope se deslice en su lugar y bloquee el eje.

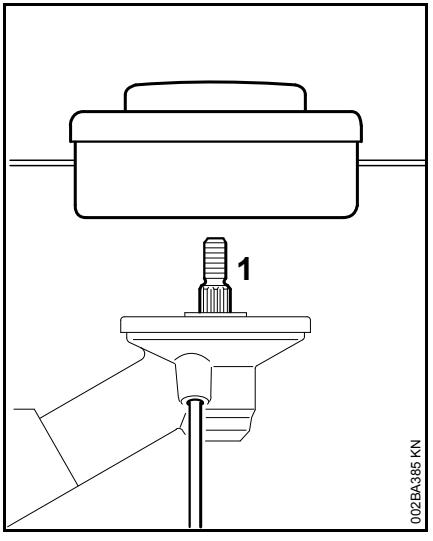
Montaje del accesorio de corte

ADVERTENCIA

Utilice el deflector apropiado para el accesorio de corte – vea "Montaje del deflector".

Colocación de cabeza segadora con tornillo de montaje

Guarde la hoja de instrucciones de la cabeza segadora en un lugar seguro.



- Atornille la cabeza segadora en sentido contrahorario en el eje (1) hasta que tope.
- Bloquee el eje.
- Apriete la cabeza segadora bien firme.

INDICACIÓN

Quite la herramienta usada para bloquear el eje.

Retiro de la cabeza segadora

- Bloquee el eje.
- Destornille la cabeza segadora en sentido horario.

Retiro e instalación del accesorio de corte metálico

Conserve el folleto y material de embalaje del accesorio de corte metálica en un lugar seguro.

ADVERTENCIA

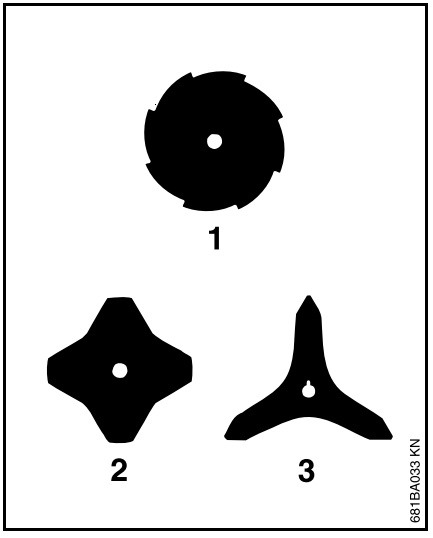
Use guantes protectores para reducir el riesgo de contacto directo con los filos.

Monte solamente un accesorio de corte metálico.

Cuchillas para pasto, cuchilla para matorrales

Observe lo siguiente en las máquinas nuevas provistas con cabeza segadora como equipo estándar solamente: Se necesita un "juego de montaje de accesorios de corte metálicos" para poder montar una cuchilla para pasto o una cuchilla para matorrales. Los juegos pueden adquirirse a través de su concesionario de servicio.

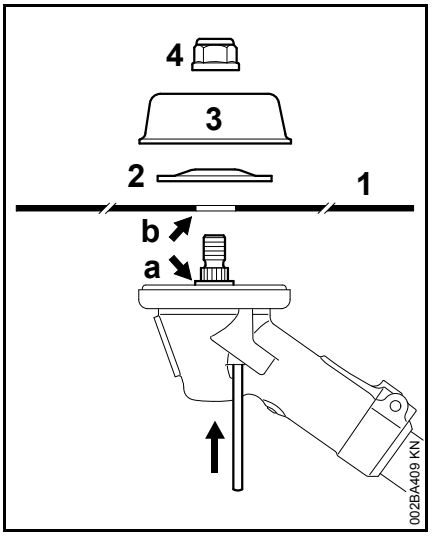
Verifique el sentido de rotación del accesorio de corte



Los bordes cortantes de la cuchilla para pasto 255-8 (1) deben apuntar en sentido horario.

Los accesorios con 3 ó 4 filos (2, 3) pueden apuntar en cualquier sentido – estos accesorios deben invertirse a intervalos regulares para evitar desgastar solamente uno de sus lados.

- Utilice el anillo protector con las herramientas de segado



- Coloque el accesorio de corte (1) en posición.

⚠ ADVERTENCIA

El collar (a) debe colocarse en el agujero de montaje (b) del accesorio de corte.

Sujeción del accesorio de corte

- Coloque la arandela de empuje (2) – el lado convexo debe quedar hacia arriba.
- Instale la placa de refuerzo (3).
- Bloquee el eje.
- Atornille la tuerca (4) en sentido contrahorario y apriétela firmemente.

⚠ ADVERTENCIA

Si la tuerca de montaje está demasiado floja, instale una nueva.

INDICACIÓN

Quite la herramienta usada para bloquear el eje.

Retire el accesorio de corte.

- Bloquee el eje.
- Destornille la tuerca de montaje en sentido horario.
- Tire del accesorio de corte y su tornillería de montaje para quitarlos de la caja de engranajes.

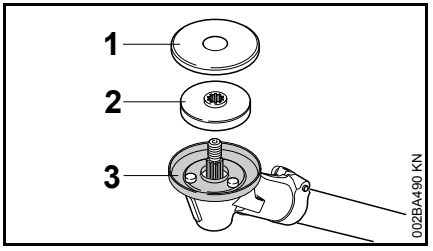
Montaje de discos de sierra

Un juego de tope limitador, el cual incluye el tope limitador y el anillo protector para los discos de sierra, se ofrece como accesorio especial para el montaje de discos de sierra.

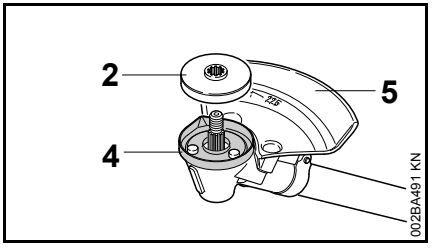
Observe lo siguiente en las máquinas nuevas provistas con cabeza segadora como equipo estándar solamente: Se necesita tornillería de montaje adicional para los discos de sierra. Pueden adquirirse a través de su concesionario de servicio.

Cambie el anillo protector.

Recomendación: El anillo protector debe montarse con mucho cuidado. Solicite a su concesionario que lleve a cabo este trabajo. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.



- Quite la arandela protectora (1) y la placa de empuje (2).
- Quite el anillo protector (3) para aplicaciones de segado.
- Conserve la arandela protectora y el anillo protector en un lugar seguro para usarlos en el futuro.

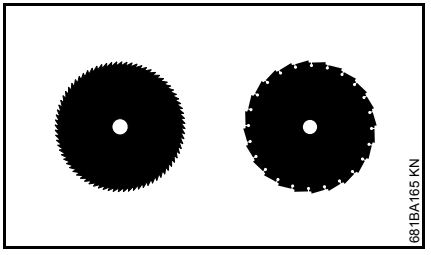


- Instale el anillo protector (4) para discos de sierra.
- Deslice la placa de empuje (2) sobre el eje.
- Fije el tope limitador (5) para discos de sierra circular

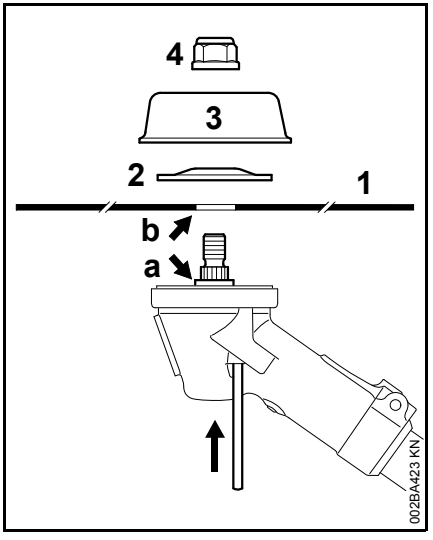
INDICACIÓN

No utilice la arandela protectora (1) para discos de sierra circular.

Verifique el sentido de rotación del accesorio de corte



Los filos de los discos de sierra deben quedar orientados en sentido horario.



- Coloque el accesorio de corte (1) en posición.

ADVERTENCIA

El collar (a) debe colocarse en el agujero de montaje (b) del accesorio de corte.

Sujeción del accesorio de corte

- Coloque la arandela de empuje (2) – el lado convexo debe quedar hacia arriba.
- Instale la placa de refuerzo (3).

Se ofrece una placa de refuerzo (3) para sierras como accesorio especial. Permite el uso de la profundidad plena del disco de sierra.

- Bloquee el eje.
- Atornille la tuerca (4) en sentido contrahorario y apriétela firmemente.

ADVERTENCIA

Si la tuerca de montaje está demasiado floja, instale una nueva.

INDICACIÓN

Quite la herramienta usada para bloquear el eje.

Retire el accesorio de corte.

- Bloquee el eje.
- Destornille la tuerca de montaje en sentido horario.
- Tire del accesorio de corte y su tornillería de montaje para quitarlos de la caja de engranajes.

Combustible

Este motor está certificado para funcionar con una mezcla de 50 a 1 de gasolina sin plomo y aceite STIHL para motores de dos tiempos.

Su motor requiere una mezcla de gasolina de alta calidad y aceite para motores de dos tiempos enfriados por aire.

Utilice gasolina sin plomo de grado intermedio con un octanaje mínimo de 89 (R+M/2) y un contenido de etanol no mayor que el 10%.

El combustible de octanaje bajo puede aumentar la temperatura de funcionamiento del motor. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de que se agarrote el pistón y se dañe el motor.

La composición química del combustible también es importante. Algunos aditivos de combustible no solamente tienen efectos perjudiciales en los elastómeros (diafragmas de carburador, sellos de aceite, tuberías de combustible, etc.), sino también en las piezas fundidas de magnesio y en los convertidores catalíticos. Esto podría causar problemas de funcionamiento e incluso daño del motor. Por esta razón, STIHL recomienda el uso exclusivo de gasolina sin plomo reconocida de buena calidad.

Use solamente el aceite STIHL para motores de dos tiempos o un aceite de marca equivalente para motores de dos tiempos diseñado para usar exclusivamente con los motores de dos tiempos enfriados por aire.

Se recomienda usar aceite STIHL HP Ultra para motores de 2 tiempos, puesto que éste ha sido formulado especialmente para uso en motores STIHL.

No use aceites para mezclar con designaciones BIA o TCW (para motores de dos tiempos enfriados por agua) ni otros aceites para mezclar diseñados para usar en motores enfriados por agua o por aire (por ejemplo, en motores marinos fuera de borda, motonieves, sierras de cadenas, bicimotos, etc.).

Manipule la gasolina con sumo cuidado. Evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible. Cuando se reabastece de combustible, quite primero el envase del vehículo y colóquelo en el suelo antes de llenarlo. Para reducir el riesgo de la formación de chispas causadas por la descarga de electricidad estática y un posible incendio y/o explosión, no llene los envases de combustible cuando están colocados dentro de un vehículo o remolque.

Mantenga el envase bien cerrado para limitar la cantidad de humedad que penetre en la mezcla.

Limpie el tanque de combustible de la máquina según sea necesario.

Duración de la mezcla de combustible

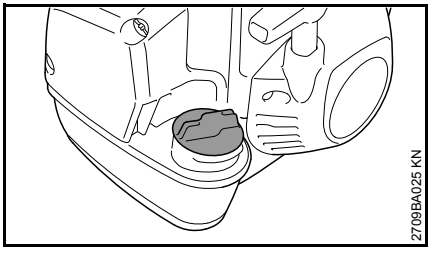
Mezcle una cantidad suficiente de combustible para trabajar unos pocos días, no lo guarde por más de 30 días. Guárdelo únicamente en envases aprobados para combustible. Para el proceso de mezclado, vierta el aceite en el envase primero y luego agregue la gasolina. Cierre el envase y agítelo vigorosamente a mano para asegurar que se mezclen bien el aceite y la gasolina.

Gasolina	Aceite (STIHL 50:1 ó aceite de alta calidad equivalente)
gal EE.UU.	oz fl EE.UU.
1	2,6
2 1/2	6,4
5	12,8

Deseche los envases vacíos usados para mezclar el aceite únicamente en vertederos autorizados para ello.

Llenado de combustible

Preparaciones



ADVERTENCIA

Cuando se abastece el combustible a la máquina cuando está sobre una pendiente, coloque la máquina de modo que la tapa de llenado de combustible quede cuesta arriba.

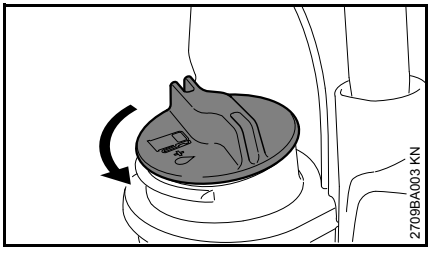
- Sobre suelo nivelado, coloque la máquina de modo que la tapa de llenado de combustible quede orientada hacia arriba.
- Antes de llenar la máquina con combustible, limpie a fondo la tapa de llenado de combustible y la zona alrededor del mismo para evitar la entrada de tierra al depósito.

Siempre agite bien la mezcla en el recipiente antes de llenar la máquina con combustible.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de quemaduras, así como de incendios y de lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible cuidadosamente de modo que la presión que se pueda haber acumulado en el depósito se disipe lentamente.

Abra la tapa de llenado de combustible

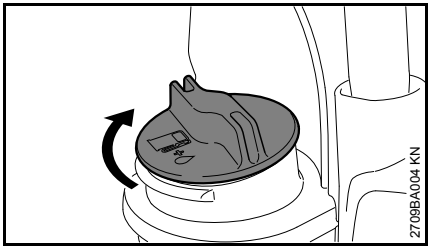


- Gire la tapa de llenado de combustible en sentido contrahorario hasta quitarla de la boca de llenado del tanque.
- Retirar la tapa de llenado de combustible.

Carga de combustible

Tenga cuidado de no derramar el combustible y no llene en exceso el tanque.

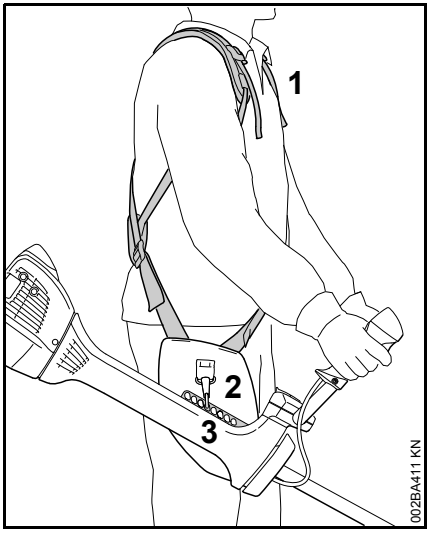
Cierre de la tapa de llenado de combustible



- Coloque la tapa de llenado de combustible en posición.
- Gire la tapa de llenado de combustible en sentido horario hasta que tope y apriétela hasta donde sea posible con la mano.

Colocación del arnés completo

La instalación del arnés completo se describe en forma detallada en la hoja de instrucciones suministrada.



- Póngase el arnés completo (1).
- Ajuste el largo de la correa de modo que el mosquetón (2) quede aproximadamente el ancho de la mano por debajo de su cadera derecha.
- Conecte el gancho de resorte a la pletina perforada (3) de la máquina.

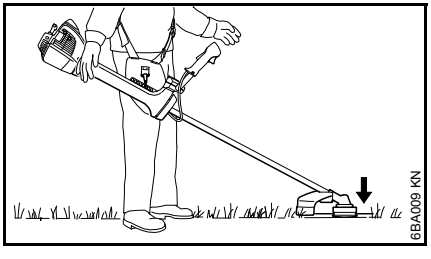
Encuentre el punto de conexión correcto para el accesorio de corte específico – vea la sección "Equilibrio de la cortadora de matorrales".

Equilibrio de la máquina

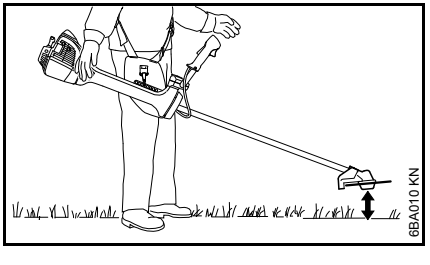
La máquina se equilibra de forma diferente, dependiendo del accesorio de corte montado.

- Deje que la máquina cuelgue en el arnés hasta que la misma se pare – cambie el punto de conexión, de ser necesario

Posiciones de suspensión



Las cabezas de segado, la cuchillas para pasto y las cuchillas para matorrales deben quedar ligeramente apoyadas en el suelo.



Las cuchillas circulares deben quedar "flotando" a unos 20 cm (8 pulg) sobre el suelo.

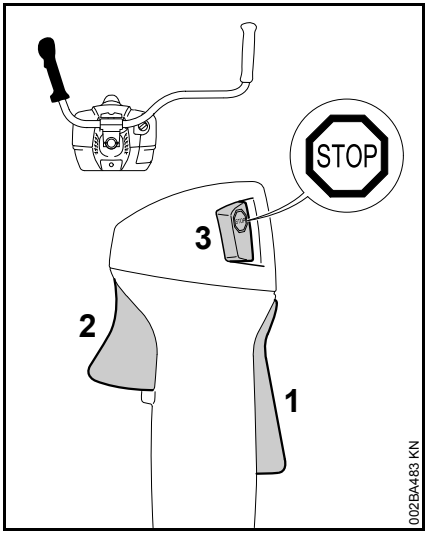
Retiro rápido de la máquina en caso de emergencia

⚠ ADVERTENCIA

Tan pronto como se hace evidente que una situación peligrosa se está desarrollando, la máquina debe ponerse en el suelo rápidamente. Practique la puesta en el suelo rápida de la máquina. Para evitar daños, no tire la máquina al suelo al practicar el procedimiento.

Arranque / parada del motor

Controles

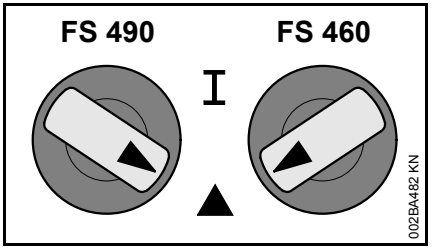


1 Bloqueo de gatillo de aceleración
2 Gatillo de aceleración
3 Interruptor de parada con posiciones **Run (Marcha)** y **Stop (Parada)**. Oprima el interruptor de parada de contacto momentáneo para apagar el encendido.

Funcionamiento del interruptor de parada y sistema de encendido

El interruptor de parada normalmente está en la posición de Marcha, es decir, cuando el interruptor **no** está oprimido: – el encendido está conectado y el motor está listo para arrancar. Accione el interruptor de parada para apagar el encendido. El sistema de encendido se activa otra vez después de apagar el motor.

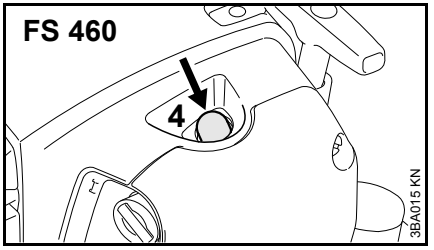
Símbolos en perilla del estrangulador

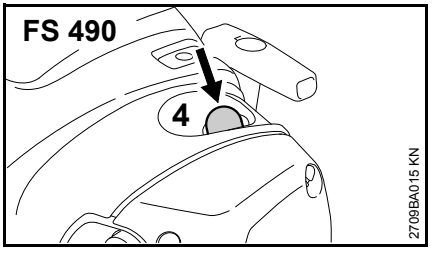


Arranque ▲ – el motor se arranca en esta posición

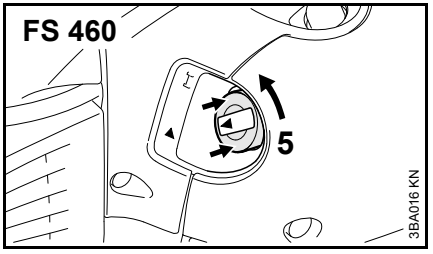
Posición de funcionamiento normal I – el motor está en marcha o puede arrancarse.

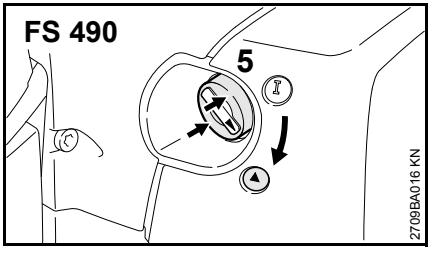
Arranque del motor





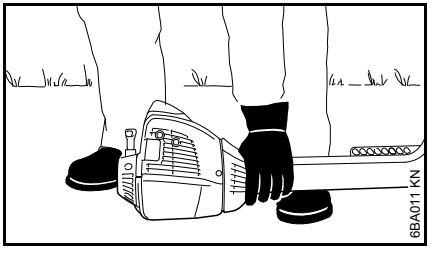
- Oprima el bulbo (4) de la bomba de combustible manual por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.





- Pulse hacia adentro el borde exterior (flechas) de la perilla del estrangulador (5) y gírela a la posición de arranque ▲.

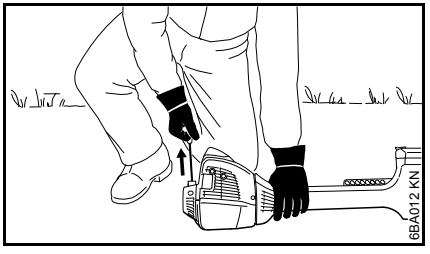
Arranque



- Coloque la máquina sobre el suelo: Debe quedar firmemente apoyada en la placa protectora del motor y el deflector. Verifique que el accesorio de corte no esté tocando el suelo ni ningún otro obstáculo.
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados – ya sea de estar a pie, agacharse o arrodillarse.
- Sujete la máquina **firmemente** en el suelo usando la mano izquierda y empuje hacia abajo. No toque el gatillo de aceleración ni el bloqueo del gatillo de aceleración.

INDICACIÓN

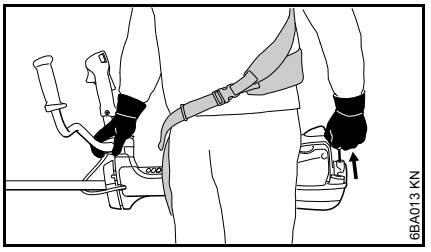
No se pare ni se arrodille sobre el tubo de mando.



- Sujete el mango de arranque con la mano derecha.

Método alternativo de arranque:

Con la máquina suspendida por el arnés y con el motor a temperatura de funcionamiento normal:



- Agarre la máquina firmemente con la mano derecha en el tubo de mando, el soporte del mango o el manillar.
- Con máquina detrás de su cuerpo, empújela contra el costado izquierdo de su cuerpo.
- Sujete el mango de arranque con la mano izquierda.
- Tire uniformemente del mango de arranque.

INDICACIÓN

No tire de la cuerda de arranque totalmente hasta fuera, **se podría romper**.

- No deje que el mango de arranque salte bruscamente hacia atrás. Guíelo lentamente hacia el interior de la caja para que la cuerda de arranque se enrolle correctamente.
- Continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.

Tan pronto arranca

- Compruebe que el motor funcione de modo uniforme.

Si el motor se para:

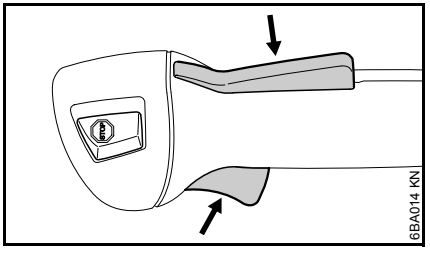
- continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.

Tan pronto el motor funcione de modo uniforme

- Después de arrancarlo en frío, permita que el motor se caliente con el interruptor en posición de arranque ▲.

La máquina está lista para usarse.

Si ha arrancado la máquina por primera vez, consulte las notas dadas en el tema "Arranque por primera vez", en la sección "Sugerencias adicionales para el arranque".



- Oprima el bloqueo y tire del gatillo de aceleración – la perilla del estrangulador se mueve a la posición de marcha **I**.

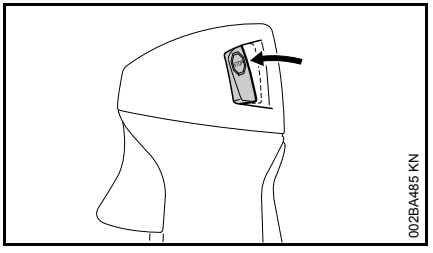
ADVERTENCIA

El accesorio de corte no deberá girar en la posición de marcha **I** cuando el motor funciona a marcha en vacío.

Si el accesorio de corte gira cuando el motor funciona a marcha en vacío, consulte las notas dadas en el capítulo "Ajuste del cable del acelerador", o pida al concesionario que revise la máquina. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

- Conexión de la máquina al arnés
- La máquina está lista para usarse.

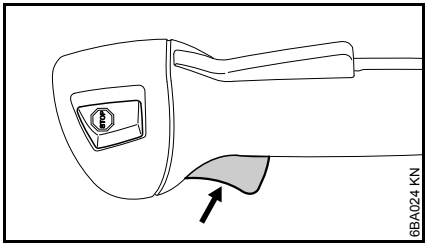
Parada del motor



- Oprima el interruptor de parada de contacto momentáneo – el motor se para – suelte el interruptor de parada – el mismo salta a la posición de marcha.

Sugerencias adicionales para el arranque

Arranque por primera vez



- Oprima el gatillo de aceleración – **no** oprima el bloqueo del gatillo.

Si la velocidad del motor aumenta o si el accesorio de corte gira:

- Pase a la sección "Parada del motor".
- Pase a "Ajuste del cable del acelerador".

Si la velocidad del motor no aumenta, la máquina está lista para usarse.

A temperaturas ambiente muy bajas

- Ajuste el motor para las operaciones de invierno, de ser necesario; vea "Manejo durante el invierno".
- Si la máquina está muy fría (tiene rocío helado), permita que se caliente en la posición de arranque ▲ después de haberla arrancado hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal. Advertencia: El accesorio de corte se mueve.

Si el motor no arranca

- Compruebe que todos los ajustes sean correctos.
- Verifique que haya combustible en el depósito y agregue combustible de ser necesario.
- Verifique que el casquillo de la bujía esté correctamente conectado.
- Repita el procedimiento de arranque.

Se agotó completamente el combustible en el depósito

- Después de llenar el tanque, oprima el bulbo de la bomba de combustible por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.
- Arranque el motor.

Instrucciones para el uso

Durante el período de rodaje

Una máquina nueva de fábrica no debe hacerse funcionar a velocidad alta (aceleración máxima sin carga) por el lapso que tome llenar el tanque tres veces. Esto evita la imposición de cargas innecesariamente altas durante el período de rodaje. Ya que todas las piezas móviles deben asentarse durante el período de rodaje inicial, durante este tiempo la resistencia causada por fricción en el motor es más elevada. El motor desarrolla su potencia máxima después de haber llenado el tanque de 5 a 15 veces.

Durante el trabajo

Después de un período largo de funcionamiento con el acelerador a fondo, deje funcionar el motor por un rato en ralentí de modo que el calor en el motor sea disipado por la corriente de aire de enfriamiento. Esto ayuda a evitar que los componentes montados en el motor (encendido, carburador) sufran sobrecargas térmicas.

Después de terminar el trabajo

Almacenamiento por corto tiempo: Espere hasta que el motor se enfríe. Vacíe el tanque de combustible y guarde la máquina en un lugar seco, alejada de fuentes de encendido, hasta que la vuelva a utilizar. Para los intervalos de almacenamiento por tiempo prolongado – vea "Almacenamiento de la máquina".

Filtro de aire

Información general

El filtro tiene una vida útil extremadamente prolongada.

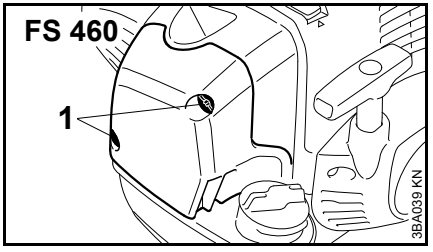
No quite la cubierta del filtro a menos que se produzca una pérdida notable de potencia del motor.

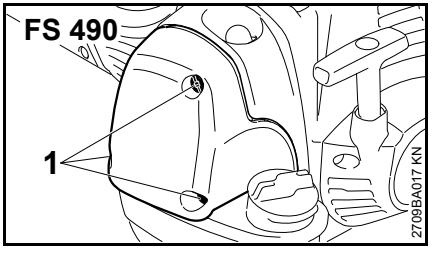
La suciedad en el filtro de aire reduce la potencia del motor, aumenta el consumo de combustible y dificulta el arranque del motor.

Sustitución del filtro de aire

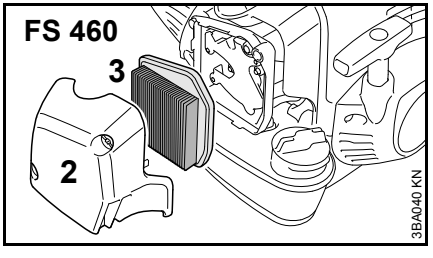
Solamente si hay una pérdida notable de la potencia del motor

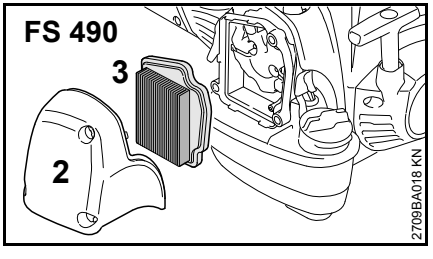
- Ajuste la perilla del estrangulador a ▲.





- Afloje los tornillos (1).





- Quite la cubierta del filtro (2).
- Quite la tierra suelta de alrededor del filtro (3) y del interior de la cubierta de filtro.

El filtro de aire (3) consta de un elemento de papel con pliegues.

- Quite y revise el elemento de filtro (3) – sustitúyalo si está sucio o dañado.
- Desempaque el filtro nuevo

INDICACIÓN

No doble ni pliegue el filtro antes de insertarlo, de lo contrario podría dañarse – no use filtros dañados.

- Instale el filtro en la caja de filtro.
- Coloque la cubierta del filtro.

Utilice únicamente filtros de aire de alta calidad para asegurar que el motor esté protegido contra el polvo abrasivo.

STIHL recomienda el uso exclusivo de filtros de aire originales de STIHL. La calidad elevada de estas piezas asegura un desempeño libre de problemas, una vida útil prolongada del motor y una vida útil sumamente prolongada de los filtros.

Elemento de filtro para funcionamiento en invierno

El mantenimiento y cuidado del inserto especial del filtro para funcionamiento en invierno se describe en la sección "Funcionamiento en invierno".

Gestión del motor

Las emisiones de gases de escape son controladas por el diseño de parámetros y componentes fundamentales del motor (por ej. carburación, encendido, regulación y regulación de las válvulas o la lumbrera) sin la adición de ningún equipo importante.

M-Tronic

Información general

El módulo M-Tronic regula electrónicamente el suministro de combustible y la sincronización del encendido en todas las condiciones de operación.

M-Tronic garantiza un arranque fácil y rápido. El motor siempre comienza a funcionar en la posición de Arranque ▲, independientemente de las condiciones climáticas o de la temperatura del motor. Luego, la posición de Arranque ▲ se puede mantener hasta que el motor funcione de modo uniforme.

El módulo M-Tronic garantiza un rendimiento óptimo del motor en todo momento, excelente aceleración y ajustes automáticos para adaptarse a los cambios de las condiciones.

Por esta razón, no es necesario cambiar el ajuste del carburador – el carburador no tiene tornillos de ajuste.

Si no es posible obtener la respuesta y el rendimiento normales de motor después de un cambio significativo de las condiciones de operación, comuníquese con el concesionario de servicio para obtener ayuda.

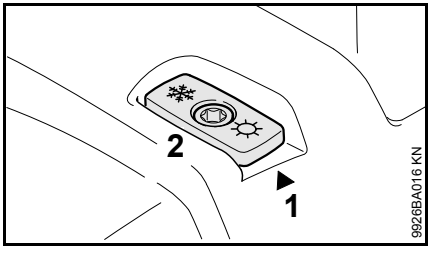
STIHL recomienda que un concesionario STIHL autorizado efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

Manejo durante el invierno

A temperaturas bajo +10 °C (+50 °F):

Precalentamiento del carburador

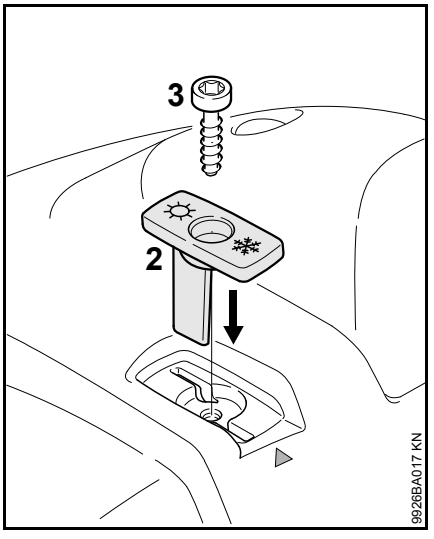
El ajuste de un obturador permite que se aspire aire caliente desde la zona que rodea el cilindro y se mezcle con el aire frío para evitar el congelamiento del carburador.



La flecha (1) en la cubierta indica cómo debe ajustarse el obturador (2) para el funcionamiento en verano o en invierno. Significado de los símbolos:

– "Sol" = funcionamiento en verano

– "Cristal de nieve" = funcionamiento en invierno

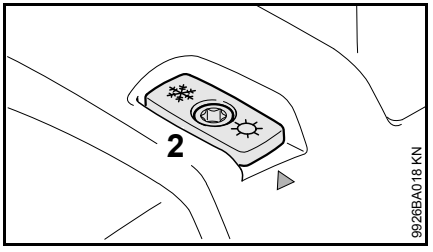


- Saque el tornillo (3) del obturador.
- Extraiga el obturador (2) de la cubierta.
- Gire el obturador (2) para moverlo de la posición de verano a la de invierno y vuelva a instalarlo.
- Fije el obturador en su lugar con el tornillo (3).

A temperaturas de entre +10 °C (+50 °F) y +20 °C (+70 °F)

La máquina puede funcionar normalmente en esta gama de temperaturas con el obturador (2) en la posición de verano. Cambie la posición del obturador, si es necesario.

A temperaturas sobre +20 °C (+70 °F):



- Siempre vuelva a colocar el obturador (2) en la posición de verano.

INDICACIÓN

No haga funcionar la máquina en la posición de invierno con temperaturas superiores a +20 °C (+70 °F) para evitar problemas de funcionamiento y sobrecalentamiento del motor.

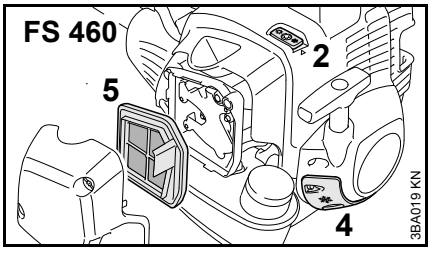
A temperaturas bajo 10 °C (+14 °F):

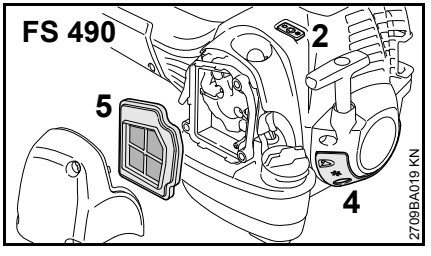
En condiciones de invierno extremas

– A temperaturas bajo 10 °C (+14 °F):

– Nieve fina o nieve desplazada por el viento

se recomienda utilizar el "juego de placa de cierre" opcional.





El juego de placa de cierre contiene las siguientes piezas para convertir la herramienta motorizada:

4 La placa de cierre bloquea parcialmente las ranuras de la caja del arrancador.

5 Filtro de aire con elemento de tela sintética

– Para el FS 460 con empuñadura articulada en la tapa del tanque: Anillo "O" para la tapa de llenado del tanque

– Instrucciones para convertir la máquina

Después de instalar el juego de placa de cierre:

- Coloque el obturador (2) en la posición de invierno.

A temperaturas sobre 10 °C (+14 °F):

- Saque las piezas del juego de placa de cierre y vuelva a colocar las piezas estándar para el funcionamiento de verano.

Nota para el FS 460 con empuñadura articulada en la tapa del tanque: El anillo "O" que se suministra con el juego de placa de cierre puede quedar instalado en la tapa de llenado de la máquina.

Según la temperatura ambiente:

- Coloque el obturador (2) en la posición de verano o de invierno.

Limpieza del filtro de aire

- Afloje los tornillos de montaje de la cubierta del filtro.
- Quite la cubierta del filtro.
- Limpie toda la suciedad de alrededor del filtro (5) y del interior de la cubierta del filtro.
- Golpee el filtro (5) en la palma de la mano o sóplelo con aire comprimido de adentro hacia afuera.

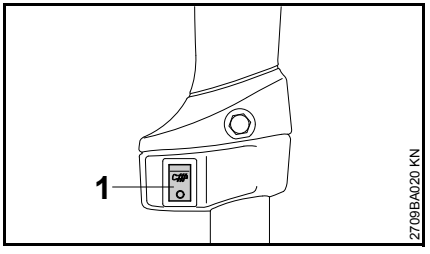
En caso de suciedad difícil o tela de filtro pegajosa:

- Lave el filtro en una solución limpia y no inflamable (por ejemplo, agua jabonosa tibia) y séquelo.

Un filtro dañado siempre debe sustituirse.

Calefacción eléctrica de mango

Según la versión de la herramienta motorizada, podría estar provista de un sistema de calefacción del mango.



- Encienda la calefacción del mango por medio de mover el interruptor (1) del mango izquierdo a la posición .

Apague la calefacción si la temperatura del mango parece estar demasiado alta.

- Mueva el interruptor (1) a **0**

No existe riesgo de sobrecalentamiento durante los períodos largos de funcionamiento. El sistema de calefacción no requiere mantenimiento. Comuníquese con el concesionario si tiene problemas. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

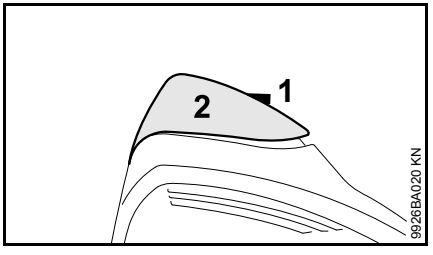
Bujía

Si el motor pierde potencia, es difícil arrancarlo o funciona de modo irregular a ralentí, revise la bujía primero.

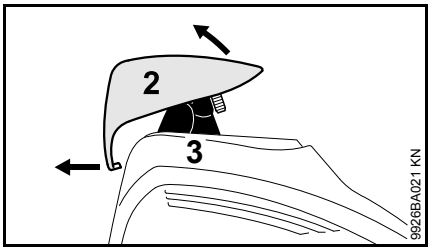
Instale una bujía nueva después de aprox. 100 horas de funcionamiento, o más temprano si los electrodos están muy gastados.

Si la mezcla del combustible es incorrecta (demasiado aceite en la gasolina), el filtro de aire está sucio, y las condiciones de trabajo no son favorables (especialmente a aceleraciones intermedias) se afecta la condición de la bujía. Estos factores permiten la formación de depósitos en la punta aislante, los cuales pueden perjudicar el rendimiento.

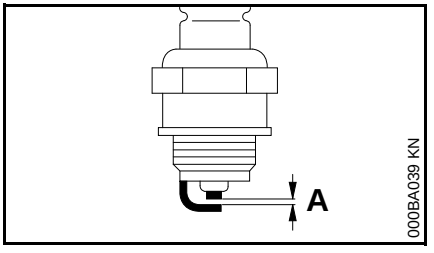
Retiro de la bujía



- Gire el tornillo (1) en la tapa (2) hasta que la cabeza del tornillo sobresalga de la tapa.



- Levante la parte delantera de la tapa (2) y empújela hacia atrás para desengancharla.
- Deje la tapa a un lado.
- Quite el casquillo de la bujía (3).
- Destornille la bujía.



Si la mezcla del combustible es incorrecta (demasiado aceite en la gasolina), el filtro de aire está sucio, y las condiciones de trabajo no son favorables (especialmente a aceleraciones intermedias) se afecta la condición de la bujía. Estos factores permiten la formación de depósitos en la punta aislante, los cuales pueden perjudicar el rendimiento.

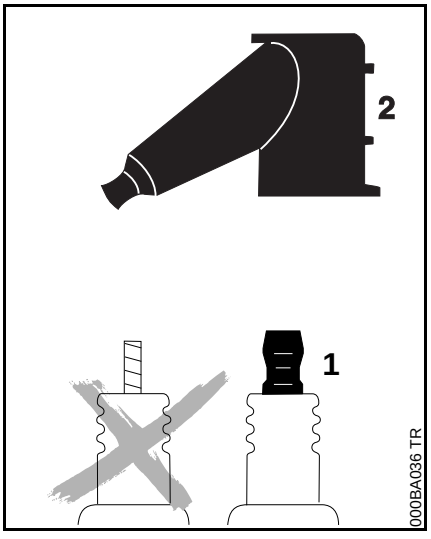
Si el motor pierde potencia, es difícil arrancarlo o funciona de modo irregular a marcha en vacío, revise la bujía primero.

- Saque la bujía – vea "Arranque/parada del motor".
- Limpie la bujía si está sucia.
- Revise la separación entre electrodos (A) y ajústela de ser necesario – vea "Especificaciones".
- Utilice únicamente bujías tipo resistencia cuyo margen de rendimiento sea el aprobado.

Corrija los problemas que hayan causado la contaminación de la bujía:

- Demasiado aceite en la mezcla de combustible.
- Filtro de aire sucio.
- Condiciones desfavorables de funcionamiento, por ejemplo, funcionando bajo carga parcial.

Instale una bujía nueva después de aprox. 100 horas de funcionamiento, o más temprano si los electrodos están muy gastados.

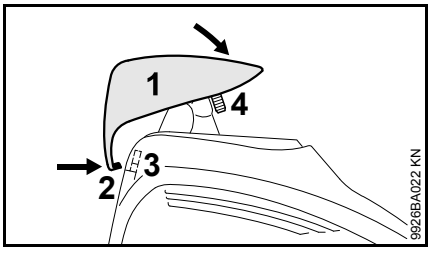


ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre empuje el casquillo (2) de la bujía firmemente en el borne (1) del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser instalada.) Una conexión suelta entre el casquillo de la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

Instalación de la bujía

- Atornille la bujía en el cilindro.
- Presione el casquillo **firmemente** sobre la bujía



- Coloque la tapa (1) en la envuelta por la parte trasera y empuje la orejeta (2) dentro de la abertura (3) de la envuelta al mismo tiempo.
- Gire la tapa hacia delante sobre la envuelta, e inserte y apriete el tornillo (4) firmemente.

Funcionamiento del motor

Si el funcionamiento del motor sigue siendo insatisfactorio después de dar mantenimiento al filtro de aire y de ajustar el cable del acelerador, la causa puede ser el silenciador.

Solicite al concesionario que revise si hay contaminación (coquización) en el silenciador.

STIHL recomienda que un concesionario STIHL autorizado efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

Dispositivo de arranque

Para prolongar la vida útil de la cuerda de arranque, siempre observe los puntos siguientes:

- Tire de la cuerda de arranque solamente en el sentido especificado.
- No tire de la cuerda sobre el borde del buje guía.
- No tire de la cuerda más de lo especificado.
- No deje que el mango de arranque retroceda bruscamente, guíelo lentamente hacia el interior de la caja – vea el capítulo "Arranque/Parada del motor."

Pida que el concesionario de servicio sustituya la cuerda de arranque dañada oportunamente. STIHL recomienda que un concesionario STIHL autorizado efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

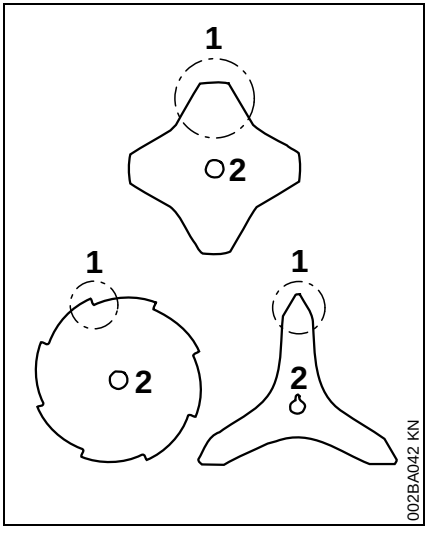
Almacenamiento de la máquina

Si la máquina va a estar fuera de servicio por aprox. 3 meses ó más

- Vacíe y limpie el tanque de combustible en una zona bien ventilada
- Deseche el combustible de acuerdo con los reglamentos y teniendo en mente el cuidado del medio ambiente
- Haga funcionar el motor hasta que el carburador se seque. Esto ayuda a evitar que los diafragmas del carburador se peguen.
- Retire, limpie e inspeccione el accesorio de corte. Tratar los accesorios de corte metálicos con aceite protector.
- Limpie a fondo la máquina
- Guarde la máquina en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños y de personas no autorizadas para usarla

Afilado de los accesorios de corte

- Use una lima (vea "Accesorios especiales") para afilar los accesorios de corte romos. En el caso de desgaste o mellas más serios: Vuelva a afilar con una rectificadora o pida que el trabajo se lo haga el concesionario – STIHL recomienda acudir a un concesionario de STIHL.
- Afile la cadena con frecuencia, rebaje tan poco metal como sea posible – dos o tres pasadas de la lima generalmente son suficientes.



- Afile los dientes (1) uniformemente – no altere de manera alguna el contorno de la cuchilla matriz (2).

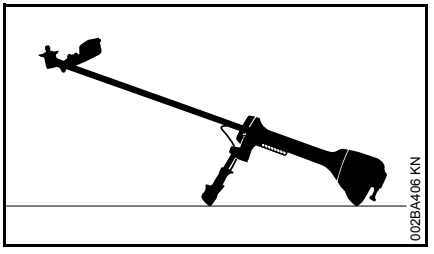
Vea las instrucciones en el embalaje del accesorio de corte para información adicional acerca del afilado. Guarde los materiales de embalaje para uso futuro.

Equilibrio

- Después de aproximadamente 5 afiladas, revise la cuchilla con un equilibrador STIHL – vea “Accesorios especiales” – o pida que un concesionario la revise y vuelva a ajustar el equilibrio según sea necesario – STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

Mantenimiento de la cabeza segadora

Colocación de la herramienta motorizada en el suelo



- Apague el motor.
- Apoye la herramienta sobre su parte trasera de modo que la superficie de montaje del accesorio de corte quede hacia arriba.

Sustitución del hilo de nilón

Revise siempre la cabeza segadora en busca de desgaste antes de sustituir el hilo de nilón.

ADVERTENCIA

Si hay señales de desgaste serio, sustituya la cabeza segadora completa.

El hilo de segado de nilón se denomina "hilo de nilón" o "hilo" en el texto siguiente.

Con la cabeza segadora se proveen instrucciones ilustradas para la sustitución del hilo de nilón. Guarde las instrucciones de la cabeza segadora en un lugar seguro.

- De ser necesario, retire la cabeza segadora.

Ajuste del hilo de nilón

STIHL SuperCut

Un pedazo de hilo nuevo avanza automáticamente si el hilo todavía tiene una longitud mínima de **6 cm (2 1/2 pulg)**. La cuchilla en el deflector corta el hilo sobrante a la longitud correcta.

STIHL AutoCut

- Con el motor en marcha, mantenga la cabeza segadora sobre la superficie del césped.
- Golpéela suavemente contra el suelo una vez – el hilo avanza y la cuchilla en el deflector lo corta al largo correcto.

El hilo nuevo avanza cada vez que se golpea el suelo con la cabeza segadora. Por este motivo, observe el rendimiento de corte de la cabeza segadora al usarla. Si la cabeza segadora se golpea contra el suelo con frecuencia excesiva, la cuchilla limitadora recortará tramos del hilo innecesariamente.

La alimentación del hilo funciona sólo si ambos hilos miden por lo menos **2,5 cm (1 pulg)** de largo.

STIHL TrimCut

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, siempre apague el motor antes de ajustar el hilo de nilón con la mano.

- Tire del carrete hacia arriba – gírelo aproximadamente 1/6 de vuelta en sentido contrahorario hasta que se encaje – y deje que vuelva solo.
- Tire de las puntas de los hilos hacia afuera.

Repita el procedimiento anterior según sea necesario, hasta que ambos hilos lleguen hasta la cuchilla limitadora en el deflector.

El girar el carrete de un tope al otro hace avanzar aproximadamente **4 cm (1 1/2 pulg)** de hilo.

Sustitución del hilo de nilón

STIHL PolyCut

Un tramo del hilo de nilón puede colocarse en la cabeza PolyCut en lugar de las cuchillas.

STIHL DuroCut, STIHL PolyCut

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, siempre apague el motor antes de cargar el hilo en la cabeza segadora.

- Coloque le hilo de nilón en la cabeza segadora según se describe en las instrucciones provistas.

Sustitución de cuchillas de corte

STIHL PolyCut

Revise siempre la cabeza segadora en busca de desgaste antes de instalar las cuchillas de corte nuevas.

ADVERTENCIA

Si hay señales de desgaste serio, sustituya la cabeza segadora completa.

Las cuchillas de termoplástico se denominan "cuchillas" en el texto siguiente.

Se proveen instrucciones ilustradas para la sustitución de cuchillas en la cabeza segadora. Guarde las instrucciones de la cabeza segadora en un lugar seguro.

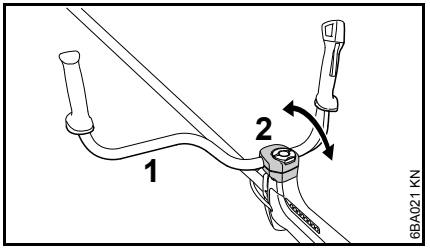
ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, siempre apague el motor antes de instalar las cuchillas.

- Retire la cabeza segadora.
- Sustituya las cuchillas de la manera mostrada en las instrucciones ilustradas.
- Instale la cabeza segadora en la máquina.

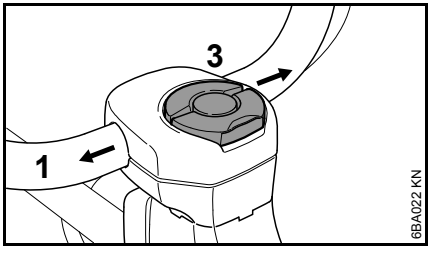
Inspección y mantenimiento por el usuario

Zona fijada del mango



- Verifique la libertad de movimiento del mango (1) en las pinzas moldeadas (2) a intervalos regulares.

El mango no se mueve fácilmente



- Afloje el tornillo mariposa (3) solo lo suficiente para que se pueda mover el mango.
- Empuje el mango (1) en sentido lateral para sacarlo de la abrazadera.
- Aplique en un trapo una solución limpiadora no inflamable y limpia (no utilice ningún producto de limpieza que contenga aceite o grasa).
- Limpie completamente la zona donde se sujeta el mango con el trapo y la solución limpiadora.
- Alinee el mango y asegúrelo con el tornillo mariposa.

El mango no queda firmemente sujeto en su lugar

- Extraiga el mango de la abrazadera, como se indica en "El mango no se mueve fácilmente".
- Quite la grasa de la zona de sujeción del mango y de las piezas moldeadas de fijación.
- Alinee el mango y asegúrelo con el tornillo mariposa.

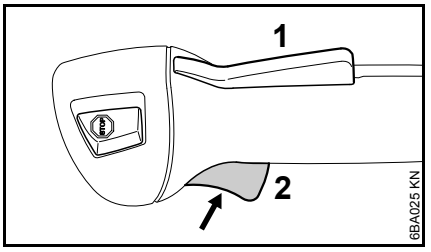
Ajuste del cable del acelerador

El cable del acelerador solo debe ajustarse cuando la máquina esté correctamente armada. El mango de control debe estar en la posición de funcionamiento normal.

Si los siguientes ajustes no producen el resultado previsto, solicítele al concesionario de servicio que repare la máquina. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

Revise el ajuste del cable del acelerador.

Error: La velocidad del motor aumenta cuando se oprime **únicamente** el gatillo de aceleración.

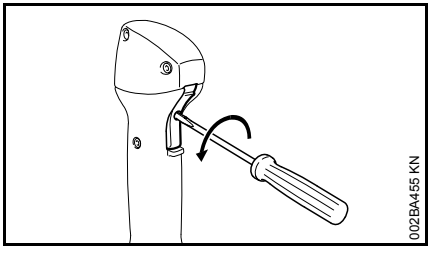


- Arranque el motor.
- Oprima el gatillo de aceleración (2); **no** presione el bloqueo del gatillo de aceleración (1).

Si la velocidad del motor aumenta o el accesorio de corte gira en sentido horario, es necesario ajustar el cable del acelerador.

- Apague el motor.

Ajuste el cable del acelerador



- Oprima el bloqueo del gatillo de aceleración (1) y el gatillo de aceleración (2) hasta el tope y manténgalos en esa posición.

Aplique solo la presión necesaria para mantener las palancas a tope.

- Gire 1/2 vuelta el tornillo del gatillo de aceleración en sentido contrahorario.
- Suelte el gatillo y el bloqueo del gatillo de aceleración.

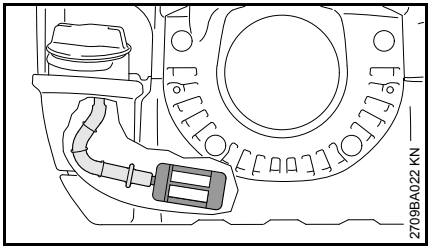
- Arranque el motor y revise el ajuste.
- Apague el motor y realice un nuevo ajuste, si es necesario.

Inspección y mantenimiento por el concesionario

Trabajos de mantenimiento

STIHL recomienda que un concesionario STIHL autorizado efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

Captador de combustible en el tanque

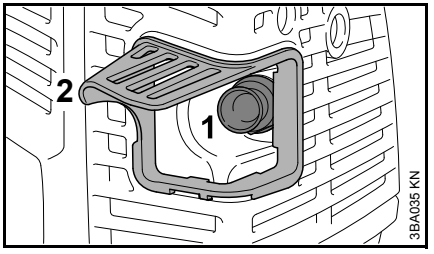


- Revise anualmente el recogedor en el tanque de combustible y pida que el concesionario lo sustituye de ser necesario.

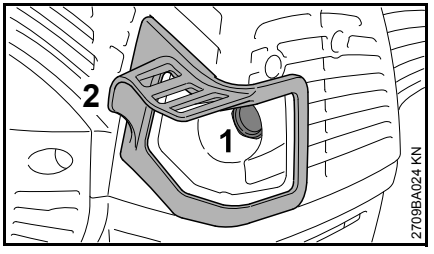
El recogedor debe estar ubicado en la zona del tanque que se observa en la ilustración.

Chispero del silenciador y del espaciador

FS 460

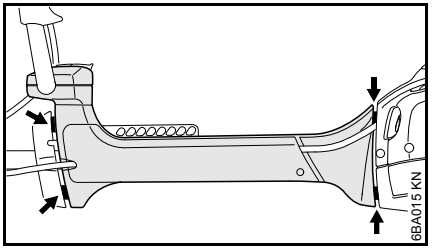


FS 490



- Si el motor pierde potencia, haga revisar el chispero del silenciador.
- Revise el espaciador (2) en busca de daños.
- Si el espaciador (2) está dañado, asegúrese de que se lo sustituya de inmediato.

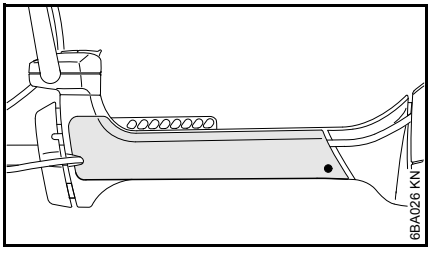
Elementos antivibración



Entre el motor y el tubo de mando están instalados cuatro elementos antivibración (flechas). Pida que el concesionario revise el sistema si se observa un aumento notable del nivel de vibraciones.

Las distancias entre las vibraciones (flechas) se ajustan en fábrica con las mismas medidas. Si ambas distancias entre las vibraciones varían mucho y/o una de ellas se cierra, pida al concesionario de servicio que repare el sistema antivibración.

Protector contra desgaste en la caja del sistema AV



Del lado de la caja del sistema antivibración se encuentra un protector contra desgaste que se puede cambiar fácilmente. El protector se puede desgastar por el contacto con la placa lateral del arnés durante el funcionamiento y se lo debe cambiar cuando es necesario.

Información para mantenimiento

Los intervalos que se indican a continuación corresponden únicamente a condiciones normales de funcionamiento. Si la jornada diaria es más prolongada que lo normal, o bien si las condiciones son extremas (zonas con demasiado polvo, etc.), acorte apropiadamente los intervalos indicados.		antes de comenzar el trabajo	después de completar el trabajo o diariamente	después de cada parada para cargar combustible	semanalmente	mensualmente	cada 12 meses	si hay problemas	si presenta daños	según se requiera
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
	Sustituya las piezas dañadas.	X								
Mango de control	Comprobar el funcionamiento	X		X						
Filtro de aire, elemento de papel	Inspección visual					X		X		
	Reemplazar[1)]								X	
Filtro de aire, elemento de tela sintética	Inspección visual					X		X		
	Limpiar									X
	Reemplazar								X	X
Depósito de combustible	Limpiar									X
Bomba de combustible manual (si la tiene)	Revisar	X								
	Solicitar al concesionario de servicio su reparación[2)]								X	
Recogedor en depósito de combustible	Revisar[2)]							X		
	Reemplazar[2)]						X		X	X
Velocidad de marcha en vacío del motor	Comprobar – el accesorio de corte no debe girar	X		X						
	Si el accesorio de corte sigue girando cuando el motor está funcionando a marcha en vacío, pida a su concesionario de servicio que revise y repare la máquina[2)]									X
Bujía	Ajustar la distancia entre electrodos							X		
	Cambiar después de aprox. cada 100 horas de funcionamiento									

Los intervalos que se indican a continuación corresponden únicamente a condiciones normales de funcionamiento. Si la jornada diaria es más prolongada que lo normal, o bien si las condiciones son extremas (zonas con demasiado polvo, etc.), acorte apropiadamente los intervalos indicados.		antes de comenzar el trabajo	después de completar el trabajo o diariamente	después de cada parada para cargar combustible	semanalmente	mensualmente	cada 12 meses	si hay problemas	si presenta daños	según se requiera
Entradas de enfriamiento	Inspección visual		X							
	Limpiar									X
Aletas del cilindro	Limpiar [2]						X			
Parachispas en el silenciador	Revisar[2]							X		
	Limpiar o reemplazar [2]								X	
Espaciador	Revisar	X								
	Reemplazar[2]	X						X		
Lumbrera de escape	Descarbonizar después de las primeras 139 horas de funcionamiento, y luego cada 150 horas									X
Todos los tornillos y tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste) [3]	Volver a apretar									X
Elementos antivibración	Revisar[4]	X						X		
	Reemplazar[2]								X	
Accesorio de corte	Inspección visual	X		X						
	Reemplazar								X	
	Revisar el apriete	X		X						
Accesorio de corte metálico	Afilar	X								X
Etiquetas de seguridad	Reemplazar								X	

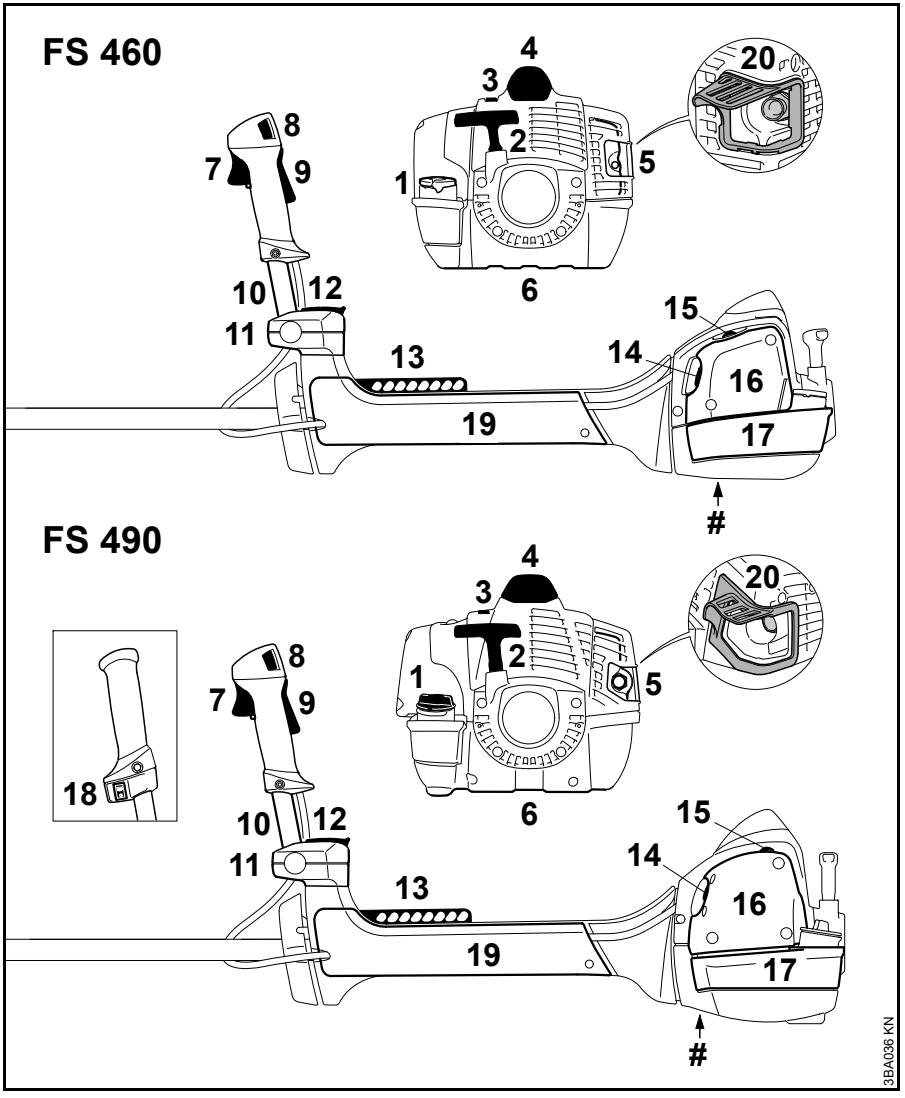
1) Solamente si hay una pérdida notable de la potencia del motor

2) STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe este trabajo

3) Apriete los tornillos de montaje del silenciador bien firmes luego de las primeras 10 a 20 horas de funcionamiento.

4) Vea el capítulo "Inspecciones y mantenimiento por el concesionario", sección "Elementos antivibración"

Componentes importantes



1 Tapa de llenado de combustible
2 Mango de arranque
3 Obturador
4 Casquillo de bujía
5 Silenciador con chispero
6 Placa protectora
7 Gatillo de aceleración
8 Interruptor momentáneo de parada
9 Bloqueo de gatillo de aceleración
10 Manillar
11 Soporte del manillar
12 Tornillo de fijación
13 Correa de transporte
14 Palanca del estrangulador
15 Bomba de combustible manual
16 Cubierta del filtro
17 Tanque de combustible
18 Interruptor de calefactor del mango (opción especial)
19 Protector contra desgaste
20 Espaciador
Número de serie

Definiciones

1 Tapa de llenado de combustible
Para tapar el depósito de combustible.

2 Mango de arranque
El mango del arrancador usado para arrancar el motor.

3 Obturador
Con posiciones para invierno y verano. El carburador se calienta en la posición de invierno.

4 Casquillo de bujía
Conecta la bujía al alambre de encendido.

5 Silenciador con chispero
El silenciador reduce los ruidos del tubo de escape y desvía los gases de escape lejos del operador.
El chispero está diseñado para reducir el riesgo de incendios.

6 Placa protectora
Protege al tanque de combustible.

7 Gatillo de aceleración
Regula la velocidad del motor.

8 Interruptor momentáneo de parada
Apaga el sistema de encendido del motor y para el motor.

9 Bloqueo de gatillo de aceleración
Debe ser oprimido antes de poder activar el gatillo de aceleración.

10 Manillar
Para agarrar con la mano para manejar y controlar la máquina durante los trabajos.

11 Soporte del manillar
Conecta el eje y el manillar tipo bicicleta.

12 Tornillo de fijación
Bloquea el manillar en la posición seleccionada.

13 Correa de transporte
Un dispositivo para conectar la sierra despejadora al arnés.

14 Palanca del estrangulador
Facilita el arranque del motor al enriquecer la mezcla.

15 Bomba de combustible manual
Suministra alimentación adicional de combustible para el arranque en frío.

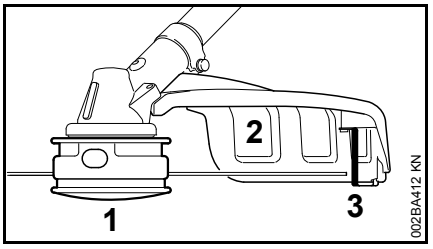
16 Cubierta del filtro
Encierra y protege el filtro de aire.

17 Tanque de combustible
Contiene la mezcla de combustible y aceite.

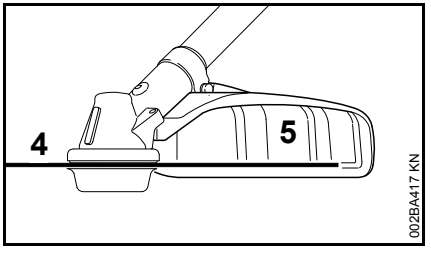
18 Interruptor de calefactor del mango (opción especial)
Para encender y apagar el calefactor eléctrico del mango.

19 Protector contra desgaste
Protege la caja del sistema antivibración contra el desgaste.

20 Espaciador
Diseñado para reducir el riesgo de quemaduras y incendios.



1 Cabeza segadora
2 Deflector para cabezas segadoras
3 Cuchilla limitadora del hilo



4 Herramienta segadora metálica
5 Deflector para las herramientas segadoras metálicas

Definiciones

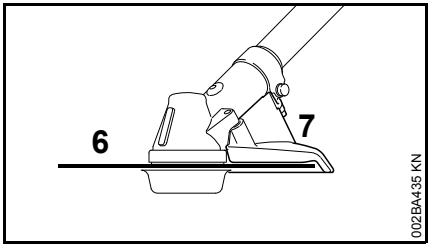
1 Cabeza segadora
El accesorio de corte, por ej. una cabeza segadora, se usa para diferentes propósitos.

2 Deflector para cabezas segadoras
Sirve para reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos extraños arrojados contra el operador por el accesorio de corte y por el contacto con el accesorio de corte.

3 Cuchilla limitadora del hilo
Una cuchilla de metal en el deflector para mantener el hilo de la cabeza segadora al largo adecuado.

4 Herramienta segadora metálica
El accesorio de corte, por ejemplo la cuchilla, hecho de metal para varios propósitos.

5 Deflector para las herramientas segadoras metálicas
Sirve para reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos extraños arrojados contra el operador por el accesorio de corte y por el contacto con el accesorio de corte.



6 Cuchilla para sierra circular
7 Tope limitador para sierras circulares

Definiciones

6 Cuchilla para sierra circular
Un accesorio de corte hecho de metal para cortar madera.

7 Tope limitador para sierras circulares
Diseñado para colocar la cortadora de matorrales firmemente contra la madera para reducir el riesgo de lesiones causadas por la pérdida de control como resultado de las fuerzas reactivas.

Especificaciones

EPA / CEPA

El período de cumplimiento de emisiones indicado en la etiqueta de cumplimiento de emisiones es la cantidad de horas de funcionamiento para la cual la máquina ha demostrado la conformidad con los requerimientos de emisiones del Gobierno federal de los EE.UU.

Categoría

A = 300 horas
B = 125 horas
C = 50 horas

Motor

Motor de un cilindro, dos tiempos

FS 460 C

Cilindrada:	45,6 cm^3 (2,8 $pulg^3$)
Diámetro:	44 mm (1,73 pulg)
Carrera:	30 mm (1,18 pulg)
Potencia del motor según ISO 8893:	2,2 kW (3,0 hp) a 9500 rpm
Marcha en vacío:	2700 rpm
Velocidad de corte (nominal):	12 300 rpm
Velocidad máx. de eje de salida (accesorio de corte)	8870 rpm

FS 490 C

Cilindrada:	51,6 cm^3 (3,48 $pulg^3$)
Diámetro:	44.7 mm (1,76 pulg)
Carrera:	32.9 mm (1,29 pulg)
Potencia del motor según ISO 8893:	2,4 kW (3,2 hp) a 9500 rpm
Marcha en vacío:	2500 rpm
Velocidad de corte (nominal):	12 300 rpm
Velocidad máx. de eje de salida (accesorio de corte)	8870 rpm

Sistema de encendido

Encendido por magneto electrónico

FS 460 C

Bujía(tipo resistencia):	NGK CMR6H, Bosch USR4AC
Distancia entre electrodos:	0,5 mm (0,02 pulg)

FS 490 C

Bujía (tipo resistencia):	NGK BPMR7A
Distancia entre electrodos:	0,5 mm (0,02 pulg)

Sistema de combustible

Carburador de diafragma de todas posiciones con bomba de combustible integral

Capacidad del tanque de combustible:

FS 460 C:	0,75 l (25,4 oz. fl.)
FS 490 C:	0,99 l (33.5 oz. fl.)

Peso

seco, sin accesorio de corte y deflector

FS 460 CEM Z:	8,5 kg (18,7 lb)
FS 460 CEM LZ:	8,6 kg (19,0 lb)
FS 490 CEM Z:	9,1 kg (20,1 lb)
FS 490 CEM LZ:	9,2 kg (20,3 lb)
FS 490 CEM WZ:	9,3 kg (20,5 lb)

Largo total

sin accesorio de corte

FS 460 CEM Z:	1790 mm (70,5 pulg)
FS 460 CEM LZ:	1850 mm (72,8 pulg)
FS 490 CEM Z:	1795 mm (70,7 pulg)
FS 490 CEM LZ:	1855 mm (73,0 pulg)
FS 490 CEM WZ:	1795 mm (70,7 pulg)

Características

C	Letra que indica las características que ofrecen mayor comodidad
E	Easy2Start
L	Tubo de mando largo
M	M-Tronic
W	Calentador de manillar
Z	Equipo ignífugo

Información de reparación

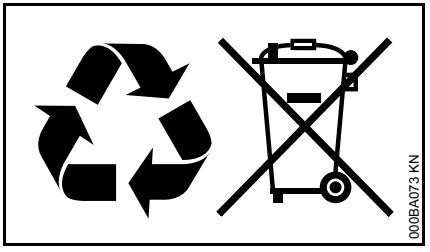
Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los demás trabajos de reparación.

Los reclamos de garantía presentados después de realizadas las reparaciones serán aceptados únicamente si las mismas fueron ejecutadas por un concesionario de servicio autorizado STIHL utilizando piezas de repuesto genuinas de STIHL.

Los repuestos genuinos STIHL se identifican por medio del número de pieza STIHL, el logotipo STIHL® y el símbolo de piezas STIHL ®. El símbolo aparece solo en algunas piezas pequeñas.

Desecho

Respete todas las leyes y los reglamentos sobre eliminación de desechos que correspondan a su país.



No se debe botar los aparatos STIHL en el basurero. Lleve el producto, los accesorios y el embalaje a un vertedero autorizado para reciclarlos y contribuir al cuidado del medio ambiente.

Comuníquese con un concesionario de servicio de STIHL para obtener la información más actualizada sobre la eliminación de desechos.

Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales

Sus derechos y obligaciones de garantía

La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. y STIHL Incorporated se complacen en explicarle la garantía del sistema de control de emisiones instalado en el motor de su equipo. En los EE.UU., los nuevos motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores deben estar diseñados, construidos y equipados, al tiempo de la venta, de conformidad con los reglamentos de la EPA de los EE.UU. para los motores pequeños de uso fuera de carretera. El motor del equipo debe carecer de defectos en el material y la fabricación que puedan causar el incumplimiento de las normas de la EPA de los EE.UU. durante los primeros dos años de uso del motor a partir de la fecha de compra por el último comprador.

STIHL Incorporated debe garantizar el sistema de control de emisiones en el motor pequeño para uso fuera de carretera por el intervalo mencionado más arriba, siempre que dicho motor no haya estado sujeto a maltrato, negligencia o cuidado inapropiado.

El sistema de control de emisiones de su máquina incluye piezas tales como el carburador y el sistema de encendido. Además puede incluir mangueras, conectores y otros conjuntos asociados con el control de emisiones.

En los casos de existir una condición amparada bajo garantía, STIHL Incorporated reparará el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera sin costo alguno, incluido el diagnóstico (si el trabajo de diagnóstico fue realizado por un concesionario autorizado), las piezas y la mano de obra.

Cobertura de garantía del fabricante

En los EE.UU., los motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores también están garantizados por dos años. En el caso de encontrarse defectos en cualquiera de las piezas del motor relacionadas con el sistema de control de emisiones, la pieza será reparada o sustituida por STIHL Incorporated sin costo alguno.

Responsabilidades del usuario relativas a la garantía

Como propietario de motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, usted tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido descrito en su manual de instrucciones. STIHL Incorporated le recomienda guardar todos los recibos comprobantes de los trabajos de mantenimiento hechos a su motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, pero STIHL Incorporated no puede negar garantía basado en el solo hecho de faltar los

recibos o del incumplimiento del propietario de realizar todos los trabajos de mantenimiento programados.

El uso de cualquier pieza de repuesto o servicio cuyo comportamiento y durabilidad sean equivalentes está permitido en trabajos de mantenimiento o reparación no contemplados en la garantía, y no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante del motor.

Sin embargo, como propietario del motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera usted debe ser consciente de que STIHL Incorporated puede negarle cobertura de garantía si dicho motor o una pieza del mismo ha fallado debido a maltrato, descuido, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de llevar el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera a un centro de servicio STIHL tan pronto surja el problema. Las reparaciones bajo garantía serán realizadas en un tiempo razonable, sin exceder de 30 días.

Ante cualquier duda respecto a sus derechos y responsabilidades bajo esta garantía, sírvase contactar al representante de atención al cliente STIHL llamando al 1-800-467-8445, o si lo prefiere puede escribir a

STIHL Inc.,
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015 EE.UU.

www.stihlusa.com

Cobertura por STIHL Incorporated

STIHL Incorporated garantiza al último comprador y a cada comprador subsiguiente que el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera está diseñado, construido y equipado, al tiempo de la venta, de conformidad con todos los reglamentos aplicables. Además, STIHL Incorporated garantiza al comprador inicial y a cada comprador subsiguiente que el motor está libre de defectos en el material y fabricación que puedan causar el incumplimiento de los reglamentos aplicables durante un período de dos años.

Período de garantía

El período de garantía comienza en la fecha en que el motor del equipo utilitario es entregado a usted y usted firma y remite la tarjeta de garantía a STIHL.

Si cualquier componente relacionado con el sistema de control de emisiones está defectuoso, el mismo será sustituido por STIHL Incorporated sin costo alguno para el propietario. Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no está programado como mantenimiento requerido, o que debe recibir únicamente inspección regular en el sentido de "reparar o sustituir según sea necesario", estará garantizada por el período de garantía. Cualquier pieza cuyo reemplazo está programado como mantenimiento requerido estará garantizada por el intervalo hasta el primer punto de reemplazo programado para esa pieza.

Diagnóstico

Como propietario, a usted no se le debe cobrar la mano de obra por los diagnósticos que determinen que una pieza garantizada está defectuosa. No obstante, si usted reclama garantía para un componente y se comprueba que la máquina no está defectuosa, STIHL Incorporated le cobrará el costo de la prueba del sistema de control de emisiones. El trabajo de diagnóstico mecánico se realiza en un centro de servicio autorizado por STIHL. La prueba del sistema de control de emisiones se realiza ya sea en la fábrica de STIHL Incorporated o en un laboratorio de ensayos independiente.

Trabajo bajo garantía

STIHL Incorporated reparará los defectos amparados por la garantía en cualquier estación de garantía o centro de servicio autorizado por STIHL. Todo trabajo de este tipo se hará gratis para el propietario siempre que se determine que la pieza cubierta por la garantía está defectuosa.

Se puede usar cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante o equivalente en las piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones, y debe ser suministrada gratis al propietario. STIHL Incorporated es responsable por daños a otros componentes del motor causados por la falla de una pieza garantizada que todavía está bajo garantía.

La lista siguiente define específicamente las piezas garantizadas y relacionadas con las emisiones:

- Filtro de aire
- Carburador (si corresponde)
- Bomba de combustible
- Estrangulador (sistema de enriquecimiento de arranque en frío) (si corresponde)
- Varillajes de control
- Múltiple de admisión
- Sistema de encendido por magneto o electrónico (Módulo de encendido o unidad de control electrónica)
- Volante
- Bujía
- Válvula de inyección (si corresponde)
- Bomba de inyección (si corresponde)
- Carcasa del acelerador (si corresponde)
- Cilindro
- Silenciador
- Convertidor catalítico (si lo tiene)
- Tanque de combustible
- Tapa de tanque de combustible
- Línea de combustible
- Adaptadores de línea de combustible
- Abrazaderas
- Sujetadores/pernos

Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

Lleve el producto a cualquier centro de servicio autorizado por STIHL y presente la tarjeta de garantía firmada.

Requerimientos de mantenimiento

Las instrucciones presentadas en este manual se basan en la aplicación de la mezcla recomendada para motores de 2 tiempos (vea también la instrucción "Combustible"). Las discrepancias de estas recomendaciones con respecto a la calidad y la proporción de la mezcla de combustible y aceite pueden exigir intervalos de mantenimiento más cortos.

Limitaciones

Esta garantía de los sistemas de control de emisiones no cubrirá ninguno de los puntos siguientes:

- reparación o sustitución requerida debido a maltrato, negligencia o falta del mantenimiento requerido,
- reparaciones mal hechas o sustituciones contrarias a las especificaciones de STIHL Incorporated que afecten desfavorablemente el funcionamiento y/o la durabilidad, y las alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por STIHL Incorporated,

y

- la sustitución de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido en y después del primer punto de reemplazo programado.

Marcas comerciales

Marcas registradas de STIHL

STIHL®

STIHL®

La combinación de colores anaranjado-gris (Números de registro EE.UU. 2,821,860; 3,010,057, 3,010,058, 3,400,477; y 3,400,476)

AutoCut®

EASYSTART®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

Rock Boss®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

Algunos de las marcas comerciales de STIHL por ley común

4-MIX ™

BioPlus ™

Easy2Start ™

EasySpool ™

ElastoStart ™

Ematic ™

FixCut ™

HT Plus ™

IntelliCarb ™

Master Control Lever ™

Micro ™

Pro Mark ™

Quad Power ™

Quiet Line ™

STIHL Arctic ™

STIHL Compact ™

STIHL HomeScaper Series ™

STIHL Interchangeable Attachment Series ™

STIHL M-Tronic ™

STIHL MiniBoss ™

STIHL MotoPlus 4 ™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series ™

Stihl Outfitters ™

STIHL PICCO ™

STIHL PolyCut ™

STIHL PowerSweep ™

STIHL Precision Series ™

STIHL Protech ™

STIHL RAPID ™

STIHL SuperCut ™

STIHL Territory ™

TapAction ™

TrimCut ™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

Queda terminantemente prohibido todo uso de estas marcas comerciales sin el consentimiento expreso por escrito de ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen.

⚠ WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

⚠ ADVERTENCIA

El gas de escape del motor de esta máquina contiene productos químicos que en el estado de California son considerados como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros efectos nocivos para los órganos de la reproducción.

0458-746-8621-C

englisch / spanisch USA

USA

www.stihl.com

0458-746-8621-C